



**Міністерство освіти і науки України
Ужгородський національний університет
ННІ євроінтеграційних досліджень**

ІННОВАЦІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

*За матеріалами наукового проекту
«Інноваційний університет – інструмент інтеграції
в європейський освітній і науковий простір»*

У 2 частинах

Частина II. Наукові розробки



**Ministry of Education and Science of Ukraine
Uzhhorod National University
ERI of European Integration Studies**

INNOVATIONS IN HIGHER EDUCATION

*Based on materials of the research project
“Innovative university – tool of integration to European
educational and research area”*

In 2 parts

Part II. Scientific developments

Uzhhorod – 2016

ББК 74.58+67я7
УДК 378:34(075)
I-66

**Видання здійснено за фінансової підтримки
Міжнародного Вишеградського фонду**

Рекомендовано до друку Вченою радою ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (протокол №12 від 27 листопада 2015 р.)

У виданні вміщено матеріали до заключного звіту щодо реалізації наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір».

У частині II – «Наукові розробки» – подано концепцію розвитку УжНУ як інноваційного університету європейського рівня, зокрема через створення регіональної інноваційної структури – Наукового парку «Ужгородський національний університет» і перетворення вишу на важливий чинник регіонального зростання, а також вміщено каталог інноваційних проектів УжНУ.

Авторський колектив:

Науковий консультант проекту:

Луговий В.І. – перший віце-президент Національної академії педагогічних наук України, національний експерт з реформування вищої освіти

Координатор проекту:

Артьомов І.В. – директор ННІ євроінтеграційних досліджень ДВНЗ «УжНУ»

Експерти наукового проекту:

Студеняк І.П. – проректор з наукової роботи ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (м.Ужгород, Україна)

Устич С.І. – директор Інституту транскордонного співробітництва (м.Ужгород, Україна)

Кокенєші О. – професор Дебреценського університету (Угорщина)

Лісі В. – професор Кошицького технічного університету (Словацька Республіка)

Шерегій Є. – професор Жешувського університету (Республіка Польща)

Мірошніков Д.Д., Білак О.П., Ященко Є.В. – співробітники Інституту транскордонного співробітництва (м.Ужгород, Україна)

Працівники НН Інституту євроінтеграційних досліджень:

Гусь А.В., Серeda Л.І., Зуб С.В. – провідні спеціалісти

Упорядкування і загальна редакція І.В. Артьомова

ISBN 978-617-7132-55-3

© Колектив авторів, 2016

© ПП «АУТДОР – ШАРК», 2016

**The publication is issued with the financial support of
the International Visegrad Fund**

Recommended for publication by the Academic Council of the SU “Uzhhorod National University” (Protocol No. 12 of 27.11.2015)

The publication includes materials to the final report on the implementation of the research project "Innovative university - tool of integration to European educational and research area".

In Part II. "Scientific developments" is presented a Concept of development for SU "Uzhhorod National University" as an innovative university of European level, in particular through creation of regional innovative structure Science Park "Uzhhorod National University" and transforming university into an important factor for regional growth, and also includes Catalogue of innovative projects of UzhNU.

Team of authors:

Scientific consultant of the project:

V. Luhovyi - Dr., First Vice President of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine (NAES of Ukraine), national expert on higher education reform in Ukraine

Project coordinator:

I.V. Artjomov – Director of the ER Institute of European Integration Studies of UzhNU

Experts of the research project:

I. Studenyak – Vice-Rector for research of the SU “Uzhhorod National University” (Uzhhorod, Ukraine)

S. Ustych – Director of the Institute for Transborder Cooperation (Uzhhorod, Ukraine)

O. Kokeneshi – Professor of the University of Debrecen (Hungary)

V. Lisi – Professor of the Technical University in Kosice (Slovak Republic)

Ye. Sheregiy – Professor of University of Rzeszow (Poland)

D. Miroshnikov, O. Bilak, Ye. Yaschenko – employees of the Institute for Transborder Cooperation (Uzhhorod, Ukraine)

Employees of the ER Institute of European Integration Studies:

A. Gus, L. Sereda, S. Zub – leading specialists

General editorship: I. Artjomov

ЧАСТИНА II. Наукові розробки

ЗМІСТ

Концепція інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр.	7
Концепція Наукового парку «Ужгородський національний університет»	167
Заключний звіт	293
Експертний висновок НАПН України	308
Рішення Вченої ради ДВНЗ УжНУ від 24 березня 2016 р.	310
Рішення Вченої ради Інституту вищої освіти НАПН України від 4 квітня 2016 р.	312
Фотозвіт про публічні заходи проекту	314

PART II. Scientific developments

CONTENTS

The Concept of innovative development for SU "Uzhhorod National University" at 2015-2025	7
The Concept of the Science Park "Uzhhorod National University"	167
Final report	293
Expert opinion of the NAPS of Ukraine	308
Decision of the Academic Council of SU "UzhNU" March 24, 2016	310
Decision of the Academic Institute of Higher Education	312
Photo report on the public events of the project	314

**КОНЦЕПЦІЯ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ» НА 2015-2025 рр.**

ПЕРЕДМОВА

Концепція інноваційного розвитку УжНУ на 2015-2025 рр. (далі – **Концепція**) розроблена в процесі виконання наукового проекту *«Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір»* (№ 21470150) за фінансової підтримки **Міжнародного Вишеградського фонду** (аплікант проекту – ННІ євроінтеграційних досліджень УжНУ). Партнерами в реалізації проекту були: Жешувський університет (м. Жешув, *Польща*), Дебреценський університет (м. Дебрецен, *Угорщина*), Технічний університет у м. Кошице (*Словацька Республіка*), ГО «Інститут транскордонного співробітництва» (м. Ужгород, *Україна*).

Цілями проекту стали:

- ✓ аналіз досвіду дослідницько-інноваційної діяльності провідних університетів України, країн Вишеградської групи, інших держав Європи, Америки та Азії;
- ✓ вироблення механізму ефективної співпраці між наукою та виробництвом шляхом організації та функціонування Наукового парку УжНУ;
- ✓ розроблення навчального комплексу з проблематики дослідження для впровадження досвіду інноваційної діяльності в УжНУ та університетах-партнерах.

Концепцію розроблено на основі аналізу європейського, зокрема країн В-4, та світового досвіду інноваційної діяльності вищої школи шляхом співпраці з виробничими підприємствами області та науковими установами країн Вишеградської четвірки.

Мета Концепції – визначення основних напрямів і чинників трансформації традиційного університету в інноваційний, переходу УжНУ з режиму функціонування в режим керованих інноваційних змін, забезпечення єдності наукової, навчальної та інноваційної діяльності на основі реалізації «трикутника знань».

Стратегія Концепції – закладення основ стійкого інноваційного розвитку УжНУ, що забезпечить функціонування ефективної системи випереджальної підготовки елітних спеціалістів світового рівня, єдність наукової, навчальної та інноваційної діяльності, створення розгалуженої інфраструктури інноваційної діяльності на основі Наукового парку «УжНУ». Концепція дасть змогу в контексті транскордонного співробітництва започаткувати в Закарпатській області діяльність регіональної інноваційної структури Науковий парк

«УжНУ», який буде сприяти забезпеченню сталого соціально-економічного розвитку Закарпаття шляхом впровадження результатів науково-технічної та інноваційної діяльності, ефективного використання наявного наукового потенціалу та широкого залучення вітчизняних і закордонних інвестицій.

Для реалізації наукового проекту було створено сім робочих груп експертів за різними напрямками дослідження, зокрема:

1) Аналіз та узагальнення досвіду інноваційної діяльності провідних дослідницьких університетів України.

2) Узагальнення досвіду роботи провідних ВНЗ Європи, Америки та Азії, що входять до європейських та світових рейтингів.

3) Вивчення та аналіз досвіду ВНЗ країн Вишеградської четвірки з питань інноваційної діяльності вишів та механізмів співпраці між наукою і виробництвом у рамках транскордонного співробітництва.

4) Розроблення концепції діяльності інноваційної структури «Науковий парк УжНУ» як ефективного механізму впровадження результатів наукових досліджень.

5) Напрями та принципи трансформації традиційного університету в інноваційний.

6) Розроблення інноваційної моделі розвитку УжНУ як регіонального інтегратора знань.

7) Вироблення системи індексації та моніторингу складових ефективності інноваційного розвитку університету.

У процесі розроблення Концепції проаналізовано і узагальнено:

- досвід діяльності структур Ужгородського національного університету, що формують його інноваційну політику;

- досвід інноваційної діяльності університетів, їх структурних підрозділів, наукових установ та організацій

в Україні :

- Київського національного університету імені Тараса Шевченка;
- Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана;
- Університету банківської справи Національного банку України;
- Національного університету «Львівська політехніка»;
- Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна;
- Національного університету оборони України ім. Черняховського;

В Європі та Азії:

Чеська Республіка:

Технопарк університету Палацкого в м. Оломоуц,
Карлів університет у Празі.

Словаччина:

Науково-дослідний центр Університету Жиліни,
Науковий парк Технічного університету в м. Кошице (TUKE).

Польща:

Краківський технопарк,
ТОВ Поморська спеціальна економічна зона,
Гданський науково-технологічний парк .

Угорщина:

Дебреценський університет,
Інфопарк Будапешт.

Великобританія:

Кембриджський університет,
Оксфордський університет.

Австрія:

Віденський університет.

Німеччина:

Берлінський технічний університет.

Бельгія:

Льовенський католицький університет.

Литовська Республіка:

Вільнюський науково-технологічний парк.

Китай:

Китайсько-сінгапурський промисловий парк Suzhou New District.

Казахстан:

Алматинський технологічний парк,
Технопарк «Алгоритм».

Експерти наукового проекту та члени робочої групи розробили і запропонували змістове наповнення Концепції через висвітлення:

- концептуальних засад формування і розвитку дослідницько-інноваційного університету відповідно до ст. 30 Закону України «Про вищу освіту»;
- базових пріоритетів та основних принципів трансформації традиційного університету в інноваційний з урахуванням особливостей Ужгородського національного університету;
- основних складових формування моделі інноваційного розвитку університету на основі реалізації «трикутника знань»: освітньої, наукової та інноваційної діяльності;
- інноваційного потенціалу міжнародного співробітництва УжНУ та використання переваг географічного розташування регіону;
- інноваційної системи індексації та моніторингу ефективності трансформування традиційного університету в інноваційний.

У Концепції розкрито напрями роботи УжНУ з інноваційного розвитку, впровадження наукових розробок університету в економіку регіону через Науковий парк «УжНУ», який має стати дієвим механізмом організаційно-функціональної інноваційної трансформації університету.

З огляду на виняткову важливість для УжНУ та регіону загалом цієї структури інноваційної діяльності, матеріали, що стосуються її розвитку та становлення, виділено в окремому Концепцію Наукового парку ДВНЗ «Ужгородський національний університет», яку наведено в додатках і яку суттєво доповнює опис інноваційних проектів.

Особливості Концепції полягають у тому, що:

по-перше, для її розроблення були залучені провідні фахівці, науковці, експерти не лише з України, а і сусідніх країн Вишеградської групи;

по-друге, основою для підготовки положень Концепції стала потужна інформаційно-аналітична база. Вивчено, проаналізовано та узагальнено досвід і практика роботи провідних університетів України, Словаччини, Угорщини, Польщі та інших країн Європи, Азії та Америки;

по-третє, у Концепції визначено основні напрями трансформації традиційного університету в інноваційний та принципи реалізації пов'язаних з цим завдань;

по-четверте, в процесі виконання наукового проекту досягнуто важливого результату, а саме: сформовано мобільну міжнародну команду висо-

кокваліфікованих експертів з числа науковців УжНУ, провідних ВНЗ країн В-4, Національної академії педагогічних наук України, представників органів державної влади України та місцевого самоврядування, а також із середовища студентського активу.

Безперечно, це є найбільшим досягненням виконавців проекту, тому є підстави стверджувати, що робота над Концепцією стала хорошою школою з координації спільних зусиль при реалізації важливої наукової розробки.

Результати дослідження проблематики інноваційних університетів становлять основу розробленого навчально-методичного комплексу для впровадження в університетах не лише Закарпаття, а й прикордонних регіонів сусідніх європейських держав – Словаччини, Угорщини, Польщі. Розроблений навчально-методичний комплекс складається з **5 видань:**

1. Інновації у вищій освіті: вітчизняний і зарубіжний досвід: навч. посіб./ І.В. Артьомов, І.П. Студеняк, Й.Й. Головач, А.В. Гусь. – Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015. – 348 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 23).

2. Концептуальні і правові основи інновацій у вищій освіті: навч. посіб.-хрестоматія / за ред. І.В.Артьомова. – Ужгород: ПП «АУТДОР - ШАРК», 2015. – 336 с.

3. Інновації у вищій освіті: глосарій термінів і понять / [уклад.: І.В. Артьомов, А.В. Шершун, С.В. П'ясецька-Устич]. – Ужгород: ПП «АУТДОР – ШАРК», 2015. – 160 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 25).

4. Інновації у вищій освіті: актуальні аспекти: робоча програма і методичні рекомендації до вивчення дисципліни / упоряд. і заг. ред. І.В. Артьомова. – Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2016. – 152 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 26).

5. Концепція Наукового парку «УжНУ» та каталог інноваційних проєктів: наукова розробка / [В.І. Смоланка, І.П. Студеняк, І.В. Артьомов, А.В. Гусь, Й.Й. Головач]. – Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2016. – 148 с.

Апробація результатів наукових досліджень за проєктом

У процесі підготовки Концепції проводилась поетапна апробація результатів досліджень для врахування критичних зауважень і пропозицій експертів та партнерів наукового проєкту і внесення відповідних коректив. Апробацію результатів проведено під час:

– Круглого столу експертів на тему **«Імплементация Закону України «Про вищу освіту» – необхідна передумова інтегрування в європейські простори вищої освіти та наукових досліджень»** (м. Ужгород, 24 лютого 2015 року);

– Міжнародної науково-практичної конференції **«Мобільність освіти, інноваційна культура та соціальна відповідальність як ресурси конкурентоспроможності європейських університетів»** (м. Ужгород, 23-24 квітня 2015 року);

– Міжнародної виставки **«Освіта та кар'єра – День студента 2015»** (м. Київ, 12-14 листопада 2015 року). ДВНЗ УжНУ був представлений у двох тематичних номінаціях, за які отримав найвищі нагороди, а саме **Гран-прі у номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології»** та почесне звання **«Лідер наукової та науково-технічної діяльності»**;

– Круглого столу експертів на тему **«Актуальні аспекти формування концепції інноваційного розвитку університету»** (м. Ужгород, 8 грудня 2015 року);

– Міжнародної науково-практичної конференції **«Науковий парк як універсальна регіональна структура інноваційної діяльності»** (м. Кошице, Словаччина, 3 березня 2016 року).

Концепцію розглянуто, обговорено та схвалено на засіданнях Вченої ради Ужгородського національного університету в березні 2016 року та Вченої ради Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України.

Важливим результатом виконання наукового проекту стало створення:

а) інноваційної структури Наукового парку «УжНУ» (Наказ МОН України №718 від 07.07.2015р.);

б) Міжнародного консорціуму університетів як механізму інтеграції УжНУ в єдиний європейський освітній і науковий простори.

Історіографічним підґрунтям для розроблення Концепції стали дослідження провідних українських науковців, зокрема: Л. Губерського, М. Згуровського, В. Кременя, В. Лугового, С. Ніколаєнка, Ж. Таланової, О. Слюсаренко. Використано також доробок закордонних вчених-фахівців з досліджуваної проблематики: Ф. Альтбаха, А. Меттінгера, Є. Морена, І. Фрумїна, А. Таркунова.

Розробники Концепції розглядали напрацювання названих вчених не як догму, а як запрошення до пошуку шляхів подальшого розв'язання глобаль-

ної проблеми дослідницько-інноваційного університету. Це задало методологічний орієнтир для проведення оригінального (а не компілятивного) дослідження та отримання нових наукових результатів, визначення комплексних особливостей становлення дослідницько-інноваційного університету, що має суттєву теоретичну і практичну значущість.

Концепція базується, в першу чергу, на положеннях законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових документів, що регулюють дослідницько-інноваційну діяльність ВНЗ України, країн Вишеградської групи. Зазначимо, що названі закони суттєво оновлені, удосконалені та доповнені положеннями міждержавних угод, в першу чергу Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, та науково-інноваційної програми ЄС «Горизонт 2020». Особливу увагу приділено також аналізу нової європейської соціально-економічної концепції XXI століття «Європа 2020: стратегія розумного, сталого та загального зростання» та Флагманських ініціатив ЄС.

Розробники Концепції висловлюють щирю вдячність експертам і науковим консультантам проекту за плідну співпрацю, корпоративну допомогу, цінні поради і настанови, зокрема: **В. Луговому** – доктору педагогічних наук, першому віце-президенту НАПН України, національному експерту з реформування вищої освіти в Україні; **С. Устичу** – директору ГО «Інститут трансграничного співробітництва»; **О. Кокенши** – професору Дебреценського університету з Угорщини; **В. Лісі** – професору Технічного університету у м. Кошице, Словацька Республіка; **Є. Шерегію** – професору Жешувського університету з Польщі; **С. Калашніковій** – професору, доктору педагогічних наук, директору Інституту вищої освіти НАПН України; **О. Слюсаренко** – доктору педагогічних наук, ученому секретареві Інституту вищої освіти НАПН України.

В.І. Смоланка,
доктор медичних наук, професор,
ректор ДВНЗ «УжНУ»

І.В. Артёмов,
кандидат історичних наук, доцент,
директор ННІ євроінтеграційних досліджень
ДВНЗ «УжНУ», координатор проекту

РОЗДІЛ І

НОРМАТИВНО-ПРАВОВА ОСНОВА ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТРАДИЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В ІННОВАЦІЙНИЙ

1.1. Закон України «Про вищу освіту» – методологічна основа трансформації традиційного університету в інноваційний

Одним із важливих стратегічних завдань вищої школи є інтегрування в єдиний європейський освітній і науковий простір. Нові завдання дослідницько-інноваційного характеру постали у зв'язку з підписанням Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом, Угоди між Україною та ЄС про участь у Рамковій програмі ЄС з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020».

Інноваційна складова діяльності вищих навчальних закладів визначається як ключова в Законі України «Про вищу освіту». Зокрема, у статтях Закону 65, 66, 67, 68 визначено організаційно-правові форми впровадження інновацій, внесено зміни щодо фінансової самостійності вищого навчального закладу. Імплементация Закону сприятиме інтегруванню України до єдиного освітнього простору, без якого неможливо порушувати питання про визнання у світі українських дипломів, продовження навчання студентів, аспірантів у зарубіжних університетах.

У преамбулі Закону, зокрема, зазначається, що ним створюються «умови для посилення співпраці державних органів і бізнесу з вищими навчальними закладами на принципах автономії вищих навчальних закладів, поєднання освіти з наукою та виробництвом з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях».

Законодавчо унормована реформа вищої школи буде спрямована на досягнення таких її якісних характеристик, які сукупно відповідатимуть вимогам сьогодення.

По-перше, Законом запроваджено основні принципи й ключові інструменти Болонського процесу щодо формування, функціонування та розвитку привабливого й конкурентоспроможного європейського простору вищої

освіти. У такий спосіб передбачено виконання завдання осучаснення вітчизняної вищої школи, її європейської інтеграції, визнання.

По-друге, у глобальному контексті унормовано сучасну організацію вищої освіти з урахуванням структури її рівнів, орієнтацій і галузей, визначених Міжнародною стандартною класифікацією освіти (2011 р.) і Міжнародною стандартною класифікацією освіти: галузі освіти та підготовки (2013 р.).

По-третє, уточнено сутність вищої освіти, часто-густо ігноровану в попередній період, що стосується наявності для її здобуття де-факто завершеної середньої освіти та дослідницько-інноваційного фундаменту, відтак відмежовано професійні заклади, які не задовольняють цих базових критеріїв.

По-четверте, університетську автономію і академічну свободу визначено фундаментальними засадами і невід'ємним атрибутом діяльності вищої школи в умовах дослідницько-інноваційного типу глобального розвитку.

По-п'яте, передбачено створення національної системи забезпечення якості вищої освіти, яка відповідає європейським стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості в європейському просторі вищої освіти і включає зовнішнє і внутрішнє (інституційне) забезпечення якості, а також Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.

По-шосте, встановлено, що створення стандартів вищої освіти та освітніх програм з їх реалізації в освітній діяльності має здійснюватися на основі компетентнісного підходу відповідно до кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій.

По-сьоме, Законом встановлено чітку градацію за типами і статусами вищих навчальних закладів з їхнім поділом за змістом та результатами діяльності на університети, академії, інститути, що можуть здійснювати вищу освіту на всіх рівнях, з найвищим науковим включно, та коледжі, що в освітній діяльності обмежені ступенями молодшого бакалавра та / або бакалавра.

По-восьме, законодавчо передбачено нормативні й критеріальні умови для виокремлення з-поміж вищих навчальних закладів провідних університетів, академій, інститутів, яким може надаватись статус національного (стаття 29) або дослідницького (стаття 30), що важливо з огляду на формування в країні осередків найвищого університетського потенціалу.

Щодо статусу дослідницького університету, то його конкретизовано в першій частині статті 30 Закону: «Національному вищому навчальному закладу, що забезпечує проривний розвиток держави в певних галузях знань за моделлю поєднання освіти, науки та інновацій, сприяє її інтеграції

у світовий освітньо-науковий простір, має визнані наукові здобутки, може надаватися статус дослідницького університету». Із змісту цієї норми зрозуміло, що її вимоги може задовольняти заклад, який є носієм високого за міжнародними мірками університетського потенціалу.

Закон створює важливі правові, організаційні, фінансові засади для системної інтеграції вищої освіти України в європейський і світовий освітньо-науковий простори. Водночас реалізація нового Закону наштовхнулася на певний консерватизм середовища вищої освіти. Дали про себе знати традиція діяти за вказівками з центру, відсутність досвіду автономної діяльності та власної відповідальності за результати роботи, самостійного планування, проектування і продукування свого майбутнього, руху до вершин досконалості в умовах національного і глобального контекстів, дослідницько-інноваційного типу людського прогресу.

1.2. Концептуальні засади дослідницько-інноваційного університету

На основі вивчення, аналізу та узагальнення досвіду провідних університетів України, країн Вишеградської групи та вищих навчальних закладів Європи, Америки та Азії експертами наукового проекту сформовані концептуальні засади дослідницько-інноваційного університету.

Виклики сучасності висувають нові актуальні завдання перед вищою школою на шляху до європейського і світового освітнього простору – забезпечення високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, потреб суспільства, ринку праці у кваліфікованих фахівцях. ***Водночас діяльність вищої школи відбувається за таких контекстуально-детермінуючих обставин:***

- невпинний поступ глобалізації, яка поставила питання конкурентоспроможності, якості в освітній, науковій та інноваційній сферах;
- прискорення темпів суспільного розвитку, який має чітко виражену перспективу та дослідницько-інноваційний характер глобального розвитку, що посилює роль освіти і науки і підвищує вимоги до якості наукових досліджень, технологічних розробок, освітніх послуг і трансферу знань;
- європейська та світова інтеграція українського суспільства, яка сприяла кардинальним реформам в освітньо-науковій сфері, особливо після підписання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС;
- скорочення фінансування з боку держави.

Адекватною відповіддю на ці виклики є становлення університетів як інноваційних структур і важливих складових інноваційного сектора економіки країни. Сьогодні дві глобальні проблеми визначають новий статус університету в суспільстві і державі: *по-перше*, необхідність реалізації масової вищої освіти з метою загального інтелектуального розвитку нації; *по-друге*, трансфер знань з метою якнайшвидшого і тотального впровадження інноваційних технологій у різних галузях господарства.

Все це визначає нову функцію університету в сучасних умовах – функцію інтегратора знань, організації, яка реалізує процеси взаємодії частин складної системи освіти і науки з метою забезпечення її розвитку. Університет стає провідним учасником і організаційним посередником у кооперації освітніх і наукових структур з виробництвом, культурними установами, владними структурами. Метою кооперації є об'єднання зусиль для вирішення міждисциплінарних завдань освіти і науки, а також провадження інноваційної діяльності.

Зважаючи на масштабність змін, що відбудуться в процесі трансформації традиційного університету в дослідницько-інноваційний, в Ужгородському національному університеті започатковано роботу з формування нової місії ВНЗ як ключового елементу, що визначатиме стратегію і тактику його подальшого розвитку в контексті вимог законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та Європейського Союзу щодо інноваційного розвитку.

Місія ДВНЗ «УжНУ» протягом попередніх 70 років полягала в підготовці висококваліфікованих кадрів для Закарпатського регіону. Формування нової місії має на меті не тільки привести її у відповідність до викликів сучасності, а й залучити до її розробки максимальну кількість співробітників університету.

Важливим етапом у цій роботі стала діяльність Вченої ради зі створення нової інноваційної структури – Наукового парку «УжНУ» та Міжнародного консорціуму університетів. Знаковими для формування місії стали також активні контакти з інституційними об'єднаннями ЄС – Конференцією Дунайського регіону та Європейською асоціацією університетів, членом яких УжНУ став у 2015 році.

Місія УжНУ як дослідницько-інноваційного університету визначається такими концептуальними положеннями:

а) основними видами діяльності університету є наукова та освітня діяльність на основі нових нетрадиційних технологій і принципів управління, що

забезпечують багаторазове підвищення ефективності та якості педагогічної праці та навчальної роботи студентів;

б) *наукова діяльність* інноваційного університету є провідною і орієнтована на отримання нових знань; *освітня* – на використання знань у навчальному процесі для підготовки фахівців; *інноваційна* – на комерціалізацію знань;

в) наукова діяльність у дослідницько-інноваційному університеті здійснюється в рамках проведення фундаментальних і прикладних досліджень, замовниками та споживачами результатів яких виступають учасники та виконавці наступних етапів єдиного інноваційного процесу університету через ефективно діючу технологію трансферу наукових результатів;

г) дослідницько-інноваційний університет здійснює підготовку нової генерації фахівців, здатних забезпечити позитивні зміни в економіці регіону, професіоналів, які вміють комплексно поєднувати дослідницьку та підприємницьку діяльність. Підготовка такого роду фахівців базується на глибокому засвоєнні фундаментальних знань, оволодінні основами підприємництва;

г) дослідницько-інноваційний університет реалізує широкий спектр освітніх послуг, затребуваних профільними ринками. Наукове обслуговування та консалтингові послуги також реалізуються інноваційним університетом завдяки ефективному функціонуванню Наукового парку та інших структур;

д) ефективна діяльність дослідницько-інноваційного університету забезпечується стратегічним партнерством з регіональними державними структурами, представниками великого, середнього і малого бізнесу, провідними вищими навчальними закладами України та сусідніх країн Вишеградської групи, в тому числі в рамках Міжнародного консорціуму університетів;

е) висока якість діяльності дослідницько-інноваційного університету досягається гармонізацією його системи управління з принципами загального управління якістю; вимогами міжнародних стандартів компетентностей та кваліфікацій, сформульованих у Законі України «Про вищу освіту».

Стратегічні напрями діяльності УжНУ як дослідницько-інноваційного університету:

- створення системи інноваційної освіти та елітної підготовки фахівців;
- розвиток фундаментальних і прикладних досліджень як бази інноваційної діяльності;
- формування та реалізація в університеті повного інноваційного циклу в науковій і освітній діяльності;
- підтримка існуючих та формування нових науково-педагогічних шкіл;

- формування стійкої системи стратегічного партнерства університету, держави, промисловості, наукових організацій, бізнесу та створення надійної дискреційної багатоканальної бази фінансування університету і системи фандрайзингу;
- запровадження ефективної системи стимулювання студентів, викладачів і співробітників університету та залучення їх до інтеграції академічних цінностей і підприємництва;
- забезпечення лідерства університету на основних вітчизняних і зарубіжних профільних ринках;
- формування позитивного іміджу УжНУ як закладу нової формації, що всебічно віддзеркалює всі його інноваційні впровадження, створення ефективних моделей іміджу для різних цільових аудиторій.

З огляду на викладене вище пропонується концептуальне визначення моделі інноваційного розвитку УжНУ:

Ужгородський національний університет – це дослідницький університет інноваційного типу, європейський за якістю освітніх і наукових послуг та загальнонаціональний за змістом, який:

- розвиває систему інноваційної освіти та наукових досліджень, що забезпечує випереджальну підготовку елітних спеціалістів, які відповідають вимогам глобальної економіки і суспільства, рівню сучасних кваліфікаційних вимог і компетентностей;
- функціонує як активно господарюючий суб'єкт ринкових відносин, що інтегрує у своїй діяльності академічні цінності і підприємницьку культуру, виступає стратегічним партнером держави, наукових установ, бізнесу;
- адаптований до викликів зовнішнього середовища, функціонує та інтенсивно розвивається в конкурентному середовищі вітчизняних і зарубіжних профільних ринків та активно впливає на формування структури і потреб цих ринків;
- реалізує стратегію інтеграції в європейський освітній і науковий простір, забезпечуючи активну міжнародну співпрацю, виконуючи завдання: зростання чисельності іноземних студентів, розвитку програми подвійних дипломів, збільшення обсягу залучених грантів освітньо-дослідницького спрямування;
- регулярно входить у десятку провідних наукових центрів України згідно з даними міжнародних наукометричних баз;

- забезпечує функцію інтегратора знань у Закарпатському регіоні через ефективну діяльність Наукового парку «УжНУ» з упровадження у виробництво наукових розробок, забезпечує комерціалізацію наукових продуктів, активно використовує і нарощує конкурентні переваги прикордонного регіону;
- формує та розвиває демократичні традиції студентського самоврядування, культ знань та науки, академічної свободи університету, в якому головними домінантами є СТУДЕНТ, ВИКЛАДАЧ, НАУКОВЕЦЬ;
- супроводжує випускників освітою упродовж життя з метою підтримки їх компетенцій на суспільно значимому рівні.

1.3. Базові пріоритети та концептуальні принципи трансформації традиційного університету в інноваційний

На основі вивчення та аналізу дослідницько-інноваційної діяльності провідних університетів України, країн Вишеградської групи, провідних ВНЗ Європи, Америки та Азії з'ясована сутність, тенденції, принципи, організаційно-управлінська система та механізми трансформації традиційного університету в інноваційний. Пріоритетом для УжНУ має стати організація роботи всіх структурних підрозділів на упередження можливих викликів, реалізацію принципу потрійної інноваційної спіралі, яка поєднує інноваційні компоненти освіти, науки, трансферу знань і технологій в одне ціле.

Пріоритет 1. Розвиток системи інноваційної освіти

Складність підготовки спеціалістів для інноваційної економіки пов'язана з необхідністю поєднати глибоке засвоєння фундаментальних знань з вивченням професійної справи і набуттям навиків підприємництва та співпраці з бізнесом.

Це потребує перебудови змісту підготовки такого роду спеціалістів, пошуку і створення нетрадиційних освітніх технологій і реалізації комплексної підготовки фахівців до інноваційної діяльності.

Основою інноваційної освіти повинні стати не стільки навчальні предмети, скільки способи мислення і діяльності, тобто процедури рефлексивного характеру. Знання і методи пізнання, а також діяльності необхідно об'єднати в органічну цілісність. Перебудова змісту інноваційної освіти полягає у:

- фундаменталізації змісту освіти;
- формуванні у спеціалістів інноваційного мислення;
- спеціальній підготовці з основ підприємницької справи.

Пріоритет 2. Створення в університеті системи підготовки елітних спеціалістів світового рівня

Випереджальний характер підготовки спеціалістів забезпечується вибором складу і структури інноваційних освітніх програм за сферами діяльності на основі національного і світових прогнозів інноваційного розвитку країн і регіонів. Випереджальна підготовка елітних спеціалістів і команд професіоналів світового рівня базується на таких принципах:

- ***Принцип елітності тих, кого вчать, відібраних із різних вузів і підприємств.*** Забезпечується жорстким конкурсним відбором кращих випускників ВНЗ для навчання за магістерськими програмами випереджальної освіти, який здійснюється на основі багаторівневих спеціалізованих тестів та письмових екзаменів, досвід застосування яких сьогодні є в ряді університетів Європи. Враховується також ступінь вільного володіння англійською мовою для спілкування в професійному середовищі.

- ***Принцип випереджальної освіти й елітності освітніх програм і технологій.*** Забезпечується створенням консорціуму ДВНЗ «УжНУ», провідних вітчизняних та зарубіжних вузів з метою використання передового досвіду розроблення магістерських програм випереджальної освіти. Навчання здійснюється за освітніми програмами, побудованими на компетентнісній основі, міждисциплінарними за змістом, гнучкими (модульними), особистісно-орієнтованими за структурою, з ліберальною організацією навчання. Освітні програми проходять акредитацію у вітчизняних та закордонних агенціях.

Випереджальне навчання передбачає наявність в освітніх програмах міждисциплінарних курсів, широке використання світових інформаційних ресурсів, найновіших даних у галузі спеціальності, яка набувається, що містяться в зарубіжних джерелах.

Реалізація програм випереджальної освіти забезпечить підготовку елітних спеціалістів і команд професіоналів світового рівня, знаючих та дієздатних, які, прийшовши на виробництво та в бізнес, знатимуть більше і вмітимуть краще, ніж ті, хто там сьогодні працює. Вони заряджені на перемогу в конкурентній боротьбі, стануть каталізаторами розвитку підприємств, засвоєння нових технологій, носіями інноваційної культури.

- ***Принцип елітності наукових, інженерних і педагогічних шкіл.***

Забезпечується залученням на основі конкурсів кращих представників цих шкіл для навчання, а також їх потенціалу для організації виконання реальних індивідуальних і колективних проектів, магістерських дисертацій.

- ***Принцип стратегічного партнерства.***

Підготовка елітних спеціалістів реалізується за магістерськими програмами, програмами навчання в аспірантурі і докторантурі спільно з стратегічними партнерами – провідними вітчизняними і зарубіжними вузами, корпоративними замовниками – компаніями і фірмами, організаціями, бізнесом, науковими структурами і підприємствами.

Зміст освіти, освітні технології, організація навчання передбачають підготовку команд професіоналів, які відразу після завершення навчання будуть готовими до роботи на інноваційних підприємствах, формування проектних груп для виконання НДР і ОКР, бізнес-команд для техніко-впроваджувальних зон, кластерних форм регіональної економіки.

Прихід на підприємство команди професіоналів, об'єднаних корпоративними принципами і спільною метою, повинен стати каталізатором нових економік, проривних технологій і оптимізації управління.

Пріоритет 3. Збереження університетських традицій і створення інфраструктури інноваційної діяльності, що забезпечує інтеграцію академічних цінностей і підприємництва

Зазначене потребує:

- розширення масштабів підготовки спеціалістів і наукових кадрів у сфері високих технологій;
- розвитку фундаментальних і прикладних досліджень за міждисциплінарними напрямками;
- розвитку бізнес-оточення університету;
- залучення ефективних менеджерів з управління вишем;
- формування інфраструктури повного інноваційного циклу освітньої і наукової діяльності;
- управління інтелектуальною власністю та її капіталізацією;
- введення в освітні програми академічних дисциплін з підприємництва.

Пріоритет 4. Формування інноваційної корпоративної культури університету і внутрішнього конкурентного середовища.

Корпоративна культура – це сукупність колективних базових уявлень, необхідних та достатніх для адаптації до змін зовнішнього середовища і створення конкурентного внутрішнього середовища університету. В основу формування корпоративної культури інноваційного університету пропонується покласти чотирьохфакторну модель, що об'єднує такі складові:

- культуру ієрархії;
- культуру конкуренції (ринку);
- культуру адхократії (творчості);
- культуру сім'ї.

Пріоритет 5. Диверсифікація джерел фінансування університету і активний фандрайзинг.

Для проведення та підтримки змін університету потрібні значні фінансові ресурси. Тому надзвичайно важливим інструментом у становленні університетів інноваційного типу є формування дискреційної (що формується на власний розсуд) багатоканальної бази і активний фандрайзинг, що включає:

- виконання науково-дослідних та дослідницько-конструкторських робіт;
- створення та реалізацію інноваційної технологічної продукції;
- надання освітніх послуг на вітчизняних та зарубіжних ринках;
- виконання масштабних, у тому числі міжнародних проектів;
- надання консалтингових послуг;
- оренду невикористовуваних приміщень університету;
- дарунки спонсорів і меценатів, пожертви випускників університету;
- фандрайзингові проекти та програми;
- соціально-культурний сервіс.

Пріоритет 6. Створення адаптивної системи управління університетом, його адекватної новим завданням організаційної структури та кадрового забезпечення

Слідування розробленим принципам інноваційної діяльності дозволить традиційному університету системно і повноцінно перебудувати організаційне управління згідно з вимогами ринкової економіки і використанням сучасних методів і управлінських технологій.

Структура інноваційного університету та комплексна система управління ним повинна відповідати низці специфічних вимог і забезпечувати:

- *функціональну повноту і цілісність інноваційного університету* в умовах різноманітності видів і напрямів діяльності. Без функціональної повноти структура вузу не в змозі забезпечити необхідний рівень якості і ефективності впроваджуваних процесів;
- *єдність наукової, навчальної та інноваційної діяльності* для найбільш сприятливих умов становлення і розвитку творчої особистості, науково-педагогічних колективів, ефективної взаємодії з середовищем;

- повноту життєвого циклу діяльності по основних університетських процесах – навчальному, науковому та інноваційному. Повнота впроваджуваних етапів життєвого циклу сприяє підвищенню результативності діяльності науково-педагогічного колективу, більш повному задоволенню в кількісному і якісному сенсі запитів основних профільних ринків на спеціалістів, на нові знання, методи, техніку, технологію;

- спеціалізацію підрозділів ВНЗ в рамках освітньо-професійних програм, наукових напрямів і етапів інноваційної діяльності з метою створення високопрофесійного творчого середовища;

- взаємодію і кооперацію спеціалізованих підрозділів ВНЗ для забезпечення навчального процесу, виконання комплексних НДР, інноваційної діяльності;

- відкритість та гнучкість структури інноваційного університету, що забезпечує, з одного боку, можливість її розвитку і адаптації до нових умов на принципах самоорганізації, з іншого – можливість свободи вибору особистістю (студент, викладач, науковий співробітник) освітньої траєкторії і виду діяльності;

- взаємодію інноваційного університету з актуальним зовнішнім середовищем: вітчизняними і зарубіжними основними профільними ринками, промисловістю, науковими організаціями, бізнесом, владними структурами;

- дискреційну багатоканальну базу фінансування інноваційного університету в умовах автономної діяльності;

- інформаційно-аналітичне обслуговування керівництва університету, реалізацію стратегічного планування трансформації ВНЗ;

- супровід випускників університету «освітою впродовж життя» з метою підтримки їхньої компетентності на суспільно значимому рівні;

- правовий захист інтелектуальної власності інноваційного університету;

- формування інноваційної інфраструктури вишу;

- проведення маркетингових досліджень основних профільних ринків;

- реалізацію процесів самоаналізу, самооцінки і самоатестації університету;

- підвищення ролі суспільних інститутів в управлінні університетом при одночасному збереженні сильного адміністративного ядра;

- гармонізацію системи управління з принципами загального управління якістю.

РОЗДІЛ II

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ УЖГОРОДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НА ОСНОВІ РЕАЛІЗАЦІЇ ТРИКУТНИКА ЗНАНЬ

УжНУ посідає 30-у позицію з-поміж 286 вищих навчальних закладів у консолідованому рейтингу вишів України, 26-е місце за рейтингом Webometrics, 18-е місце у рейтингу прозорості українських університетів, 13-у позицію у рейтингу SciVerse Scopus.

В УжНУ функціонують: 21 факультет, 110 кафедр, у тому числі три загальноуніверситетські – кафедра педагогіки та психології, кафедра фізичного виховання, кафедра військової підготовки, природничо-гуманітарний коледж; 34 науково-дослідні інститути, центри, лабораторії, навчально-науковий інститут.

В університеті та у природничо-гуманітарному коледжі навчається 12977 осіб, які здобувають освіту за різними освітньо-кваліфікаційними рівнями. Студентами УжНУ є 450 іноземців, які навчаються на контрактній формі навчання, 2 – на бюджетній.

Університет здійснює освітню діяльність за **60 напрямками підготовки бакалаврів з урахуванням спеціалізацій (за 10 з них – уперше), 3 спеціальностями медичного (фармацевтичного) спрямування, 51 спеціальністю магістратури (за 10 з них – вперше), 43 спеціальностями ОКР «спеціаліст» та 8 спеціальностями освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» (природничо-гуманітарний коледж)**. У 2015 році **отримали дипломи бакалавра 1191 студент денної форми навчання та 707 заочної**.

Дипломи з відзнакою отримали 143 випускники денної форми навчання (12 %) та 4 заочної (0,5 %).

Дипломи спеціаліста отримали 1295 випускників (883 денної та 412 заочної форми навчання), магістра – 812 (509 денної та 303 заочної форми навчання). Дипломи з відзнакою отримали 153 студенти денної форми навчання (11,1%) та 12 заочної (1,3%).

Всього в УжНУ працюють за основним місцем роботи 1160 науково-педагогічних працівників, серед яких 134 доктори наук, професори та 675 кандидатів наук, доцентів. За сумісництвом на посадах науково-педагогічних працівників працюють 172 особи, у тому числі 24 доктори наук, професори,

92 кандидати наук, доценти. Частка докторів наук, професорів становить 11,9%, кандидатів наук, доцентів – 57,6%.

2.1. Забезпечення європейської якості освіти

Освітня діяльність в університеті здійснюється на основі положень законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та Європейського Союзу. Концептуальним напрямом розвитку *інноваційної складової освітньої діяльності університету* є створення системи інноваційної освіти на базі нетрадиційних педагогічних і технологічних рішень, використання ідей і принципів нових наукомістких освітніх технологій, що забезпечують значне підвищення ефективності і якості педагогічної праці і навчання студентів.

Стратегія УжНУ в області створення, впровадження і використання освітніх інновацій реалізується за п'ятьма основними напрямками:

- **Перший** – утвердження в теорії і практиці освіти особистісно-орієнтованої результатної парадигми на основі компетентнісного підходу, що передбачає орієнтацію не на передачу знань, які постійно застарівають, а на **оволодіння студентами базовими компетенціями, які в майбутньому дозволяють набувати знання самостійно.**

- **Другий** – **підвищення якості освіти** за рахунок модернізації навчального процесу, створення нових навчальних матеріалів із застосуванням нових технологій, доступності навчальних матеріалів, системи контролю якості освіти.

- **Третій** – **оптимізація витрат** на реалізацію освітнього процесу за рахунок зниження аудиторного навантаження на викладача (збільшення частки його роботи над навчальними матеріалами), витрат на видання та оновлення навчальних матеріалів.

- **Четвертий** – **підвищення загального культурного та освітнього рівня студентів** за рахунок ефективної підготовки абітурієнтів та підвищення базового рівня знань майбутніх студентів, підвищення кваліфікації викладачів щодо нових освітніх технологій.

- **П'ятий** – **підвищення престижу та конкурентоспроможності** університету на внутрішньому і міжнародному ринку освітніх послуг.

Забезпечення європейської якості освіти та подальша інтеграція у світове освітнє середовище здійснюватиметься в університеті через досягнення таких стратегічних цілей:

1. Інноваційна трансформація змісту і форм освіти, приведення навчального процесу в університеті у відповідність до сучасних умов ринку праці, що динамічно розвивається, забезпечення формування сучасних компетенцій студентів.

Досягнення цієї стратегічної цілі передбачає виконання таких **основних завдань**:

- *запровадження компетентнісного підходу до розроблення та реалізації освітніх програм.*

Завдання, що стоять перед УжНУ в контексті академічної компоненти процесу імплементації Закону України «Про вищу освіту», полягають у запровадженні компетентнісного підходу до розроблення та реалізації освітніх програм, а також:

- *реальному використанні національних рамок кваліфікацій у процесах розроблення, оцінювання та визнання освітніх програм;*
- *розробленні методики позиціонування університетських освітніх програм у вищій освіті Європи;*
- *узгодженні змісту університетських навчальних програм із зарубіжними вищими навчальними закладами (партнерами), збільшенні кількості програм, розроблених за участю і на основі їх досвіду;*
- *опрацюванні інструментів розроблення освітніх програм на основі інтегрованого компетентнісного підходу.*

У цьому контексті важливо те, що УжНУ відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (п.3. ст.29) має право здійснювати підготовку фахівців за експериментальними освітніми програмами;

- *реформування змісту навчальних програм (запровадження модульної системи, семестрової структури з новою системою оцінювання) як відповідь на зміну змісту навчальних дисциплін та посилення міждисциплінарної взаємодії;*

- *удосконалення вибіркового складника навчальних планів;*
- *розроблення у партнерстві з провідними вітчизняними і зарубіжними університетами конкурентоздатних освітніх програм і модулів випереджальної підготовки фахівців;*

- *створення нового покоління міждисциплінарних дослідницьких освітніх програм;*

- *відкриття міжфакультетських спеціалізацій, сертифікатних програм з метою забезпечення мобільності в межах університету;*

- *оновлення навчально-методичного забезпечення навчального процесу.*

Зазначене передбачає розроблення навчально-методичних комплексів, що становлять завершені, унікальні і затребувані продукти, для яких характерні гнучкість, адаптивність, варіативність змісту завдань і освітніх технологій;

- *перехід на триступеневу систему вищої освіти;*
- *забезпечення можливості переходу на трирічний бакалаврат за тими спеціальностями, де це не знижуватиме якість підготовки у рік першого випуску 12-річної школи. Перехід до дворічної магістратури та чотирирічної програми підготовки докторів філософії відповідно до нового Закону «Про вищу освіту»;*
- *перехід до нового переліку спеціальностей підготовки фахівців з вищою освітою усіх ступенів з максимальним наближенням його до Міжнародної стандартної класифікації освіти;*
- *створення регіональних докторських шкіл на базі кількох ВНЗ та наукових установ для забезпечення повноцінного функціонування докторських програм;*
- *розроблення нової концепції і методичного супроводу студентських практик.*

Цей напрям передбачає зміцнення зв'язків з роботодавцями, удосконалення практичної підготовки студентів, розвиток волонтерської діяльності, яка має враховуватись при атестації практик;

- *розроблення нової моделі стратегічного партнерства з роботодавцями, закріплення випускників на робочому місці;*
- *підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу;*
- *залучення до навчального процесу та науково-дослідницької роботи в університеті вчених з наукових установ і організацій НАН України, національних галузевих академій наук, науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів України на основі трудових угод для провадження освітньої діяльності, підготовки та експертизи підручників, навчальних посібників, освітніх програм та стандартів вищої освіти;*
- *розвиток академічної мобільності викладачів і студентів;*
- *збільшення в навчальних планах і програмах частки самостійної роботи студента, виокремлення тем, що виносяться на самостійне вивчення, в т.ч. за допомоги комп'ютерних засобів;*
- *оптимізація методів навчання, впровадження в навчальний процес нових технологій навчання, що підвищують ефективність праці викладачів, активне використання інформаційних технологій.*

2. Розроблення принципово нових освітніх технологій на основі інтеграції освіти, науки та інноваційної діяльності; інформатизація процесу навчання і викладання

Суть інноваційних технологій – впровадження у практику апробованих у ході експериментальної діяльності нових моделей і методів навчання, що підвищують ефективність навчального процесу, органічне поєднання науково-обґрунтованого змісту та організаційних форм активізації навчальної діяльності студентів.

Цілі інноваційних технологій:

- ✓ цілеспрямоване формування знань, умінь і методологічної культури студентів;
- ✓ розвиток креативних (творчих) здібностей і якостей особистості тих, хто навчається;
- ✓ сприяння самореалізації і самоствердженню студентів.

Сучасні інноваційні педагогічні технології, на відміну від традиційних, характеризуються тим, що:

- збагачують освітній процес за рахунок впровадження активних, аналітичних, комунікативних засобів навчання;
- забезпечують зв'язок теорії і фундаментального підходу до науки з практикою і прикладними дослідженнями;
- змінюють уявлення викладачів і студентів про освітню діяльність;
- формують сучасні компетенції у майбутніх спеціалістів, які відповідають вимогам ринку праці;
- забезпечують становлення аналітичних, організаційних, проектних, комунікативних навичок, розвивають здібності до прийняття рішення в нетипових ситуаціях, вміння будувати власні освітні програми;
- є ресурсом для зміни змісту освіти і структури освітнього процесу згідно з міжнародними вимогами;
- орієнтовані на стимулювання творчого потенціалу студентів і т.д.

Досягнення стратегічної цілі забезпечуватиметься впровадженням в УжНУ таких груп технологій:

• ***структурно-логічні технології*** стосуються поетапної організації системи навчання, відбору змісту, форм, методів і засобів навчання на кожному етапі. Це зокрема технологія формування компетентностей (досягнення затребуваних ринком праці компетенцій) і оцінки готовності

випускників до професійної діяльності; кредитно-модульна та модульно-рейтингова система;

- **інтеграційні технології** забезпечують інтеграцію міжпредметних знань і умінь різноманітних видів діяльності. До цього виду технологій належить проблемно-орієнтований міждисциплінарний підхід;

- **технології групового і проектного навчання** охоплюють ділові та рольові ігри, імітаційні вправи, відпрацювання певних алгоритмів, розв'язання практичних ситуацій (мозковий штурм, дебати, кейс-стаді);

- **технології активного (інтерактивного) навчання:** включають такі методи, як лекції, дискусії, «мозковий штурм», дебати, майстер-класи;

- **інформаційні комп'ютерні технології.**

Інноваційний розвиток у сфері впровадження нових технологій досягатиметься в УжНУ через:

1) інформатизацію процесу навчання, що передбачає:

- впровадження сучасних методик навчання на базі нових інформаційно-комунікаційних технологій;

- подальше розширення технологій E-learning для усіх форм навчання, системи перепідготовки, підвищення кваліфікації, наближення до формату «інформаційної», «електронної» підготовки, реалізацію програм ОСW (відкритий електронний ресурс навчально-методичних матеріалів);

- використання комп'ютерних технологій для моніторингу та аналізу якості знань;

- розроблення та апробацію автоматизованих навчальних курсів;

- створення медіацентру навчальних курсів для самостійного навчання;

- підтримку нових форм навчання за рахунок дистанційних технологій, а також розвиток нових форм здобуття знань;

- забезпечення доступності щонайменше на 75% навчальних програм денної форми навчання до дистанційної форми організації навчального процесу, поширення дистанційної форми навчання, представлення матеріалів дистанційної форми українською, російською та англійською мовами тощо;

- розвиток інституційного репозитарію університету;

- підключення спеціалізованих періодичних видань університету до світових наукометричних баз даних;

- вдосконалення навчально-інформаційного порталу університету з метою інформаційної підтримки самостійної роботи студентів, поточного та

підсумкового контролю знань, організації системи дистанційного навчання;

- запровадження постійно діючих сервісів опитування користувачів, організацію електронного анкетування;

- організацію постійно діючих курсів підвищення комп'ютерної грамотності викладачів, використання дистанційних технологій, проведення сертифікації електронних навчальних курсів за результатами тренінгів підвищення кваліфікації науково-педагогічного персоналу;

- проведення курсів на кращу мультимедійну презентацію лекційного матеріалу, на кращий електронний навчальний курс;

- організацію доступу до публічної інформації університету та розроблення політики її оприлюднення;

- розроблення та запровадження для науково-педагогічних працівників університету стандарту інформаційних компетенцій щодо володіння та ефективного впровадження у навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій;

- впровадження системи «антиплагіат» для кваліфікаційних робіт усіх рівнів;

2) формування єдиного інформаційного середовища, що охоплюватиме:

- створення спеціалізованих навчальних WEB-сервісів;

- розвиток WEB-сайту університету та факультетів, удосконалення дистанційних освітніх технологій на основі віртуального навчання в режимі он-лайн, відеоконференцій, Інтернет-семінарів;

- створення інформаційної платформи обміну знаннями «електронний університет», надання можливості студентам користуватися власними комп'ютерними пристроями в навчальному процесі;

- удосконалення та запровадження нових модулів системи управління освітньою діяльністю («Деканат», «Кафедра», «Інститут» та ін.);

- організацію постійних курсів для підвищення кваліфікації викладачів університету з інформаційних технологій;

- розвиток територіально-розподіленої структури організаційно-консультаційної підтримки дистанційної освіти (on-line студія, локальні центри дистанційної освіти) як на території України, так і за її межами;

3) упровадження автоматизованих інформаційно-пошукових бібліотечних систем, що охоплює:

- розвиток системи електронного формування бібліотечних фондів, електронного каталогу книг і періодичних видань бібліотеки;

- забезпечення доступу до цифрових засобів масової інформації, національних і міжнародних електронних бібліотек, наукових та інформаційних фондів;
- упровадження новітніх програмно-апаратних комплексів підготовки друкованих та електронних видань у видавництві університету;
- розширення можливостей доступу слухачів, наукових і науково-педагогічних працівників до освітніх і наукових інформаційних ресурсів через Інтернет;
- розвиток механізмів захисту прав інтелектуальної власності та забезпечення інформаційної безпеки.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Частка осіб, що навчаються в університеті за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ, у загальній кількості студентів.
2. Частка випускників університету, працевлаштованих за спеціальністю (в т.ч. тих, що навчались за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ).
3. Кількість осіб, прийнятих в аспірантуру і докторантуру із сторонніх організацій за пріоритетними напрямками розвитку, в розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника.
4. Наявність нових освітніх технологій.
5. Показники розвитку кадрового потенціалу:
 - 5.1. Кількість молодих вчених (спеціалістів, викладачів) із сторонніх організацій, що пройшли професійну перепідготовку чи підвищення кваліфікації за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ у розрахунку на 1 педагогічного працівника.
 - 5.2. Частка науково-педагогічних працівників й інженерно-технічного персоналу у вікових категоріях від 30 до 49 років.
 - 5.3. Частка науково-педагогічних працівників, що мають вчену ступінь доктора наук і кандидата наук.
 - 5.4. Частка аспірантів і науково-педагогічних працівників, що пройшли стажування у провідних наукових та університетських центрах.
 - 5.5. Кількість спеціалізованих рад з присудження наукового ступеня доктора наук.
 - 5.6. Кількість спеціалізованих рад з присудження наукового ступеня кандидата наук.
 - 5.7. Загальна кількість місць аспірантури і докторантури
 - 5.8. Ефективність роботи аспірантури і докторантури.

2.2. Дослідницько-інноваційний потенціал УжНУ – стратегічний ресурс наукової та науково-технічної діяльності

Чисельність науково-педагогічних працівників університету становить 1160 осіб і в 2015 році зросла на 0,7% порівняно з 2014 роком, причому кількість докторів наук зросла на 3,1%, кандидатів наук – на 0,3%.

Відповідно до пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в 2015 році науковці університету виконували 27 наукових проектів (23 фундаментальні та 4 прикладні) за рахунок коштів державного бюджету з річним обсягом фінансування 3 млн. 524 тис. 337 грн.

Станом на кінець 2015 року в аспірантурі за 57-ма спеціальностями навчалася 301 особа, з них – 133 в аспірантурі з відривом від виробництва та 102 – без відриву від виробництва за державним замовленням, а також 66 – за контрактом, з них 29 – з відривом від виробництва та 37 – без відриву від виробництва.

В докторантурі навчається 9 осіб: 8 за державним замовленням, 1 за контрактом.

У 2015 році в Ужгородському національному університеті функціонували **5 спеціалізованих вчених рад**: з історичних наук; з фізико-математичних наук; з медичних наук; з хімічних наук; з юридичних наук;

Дві спеціалізовані вчені ради (з історичних та фізико-математичних наук) мали право проводити захист дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора наук та кандидата наук; чотири спеціалізовані вчені ради (з економічних, медичних, хімічних та юридичних наук) – кандидата наук.

Результати наукових досліджень університету оприлюднено в монографіях, наукових статтях, навчальних посібниках і підручниках. У 2015 році науковці університету підготували **61 монографію, опублікували 1726 наукових статей, видали 90 підручників та навчальних посібників, 20 Наукових вісників УжНУ з 9-ти серій.**

На базі університету було проведено **31 наукову конференцію, з яких 18 – міжнародні.** За їх результатами опубліковано 14 збірників матеріалів конференцій, всього – 50 наукових збірників.

Науковці Ужгородського національного університету взяли участь у **Міжнародній виставці «Освіта та кар'єра – День студента 2015», яка відбулась 12-14 листопада 2015 р. (м. Київ).** УжНУ був представлений у двох тематичних номінаціях, за які отримав найвищі нагороди, зокрема:

– Гран-Прі у номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології», підготовленої за результатами матеріалів досліджень, отриманих у процесі виконання наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній та науковий простір», що реалізується ННІ євроінтеграційних досліджень УжНУ (директор – І.В. Артьомов) за фінансової підтримки Міжнародного Вишеградського фонду;

– Почесне звання «Лідер наукової та науково-технічної діяльності» серед освітніх закладів України.

Електронний репозитарій наукових публікацій університету став одним з основних ресурсів, сховищем інформації про наукові результати, досягнуті співробітниками вишу. На сьогодні **репозитарій містить майже 5 тис. статей науково-педагогічних співробітників**, у тому числі матеріали усіх Наукових вісників УжНУ, опублікованих упродовж останніх п'яти років.

Основними пріоритетними тематичними напрямками наукової діяльності Ужгородського національного університету є:

- фундаментальні проблеми сучасного матеріалознавства;
- найважливіші проблеми фізико-математичних і технічних наук;
- фундаментальні проблеми наук про життя та розвиток біотехнологій;
- фундаментальні дослідження з актуальних проблем суспільних та гуманітарних наук;
- технології моделювання та прогнозування стану навколишнього середовища;
- нові апаратні рішення для перспективних засобів обчислювальної техніки, інформаційних та комунікаційних технологій;
- цільові дослідження з питань гармонізації системи «людина – світ» та створення новітніх технологій покращення якості життя;
- конструювання й технології створення нових лікарських засобів на основі спрямованого дизайну біологічно активних речовин та використання наноматеріалів;
- цільові дослідження щодо отримання нових матеріалів, їх з'єднання й опрацювання.

Наукова, науково-технічна та інноваційна діяльність в університеті здійснюється на основі положень законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та Європейського Союзу.

Розвиток науки є визначальним фактором прогресу УжНУ та інтелектуального зростання викладачів, наукових співробітників та студентів. Тому основною метою наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності в університеті є здобуття нових знань шляхом проведення наукових досліджень і розробок та їх спрямування на створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій, видів техніки, матеріалів тощо для забезпечення інноваційного розвитку Закарпатської області.

Необхідною умовою інноваційного розвитку університету є перетворення наукової діяльності в пріоритетну галузь. Наукові дослідження і технології визначають якість освіти, забезпечують оновлення освітніх стандартів, планів і програм, навчально-методичного забезпечення, їх відповідність вимогам сучасності та інше.

Стратегічною метою наукової та науково-технічної діяльності є набуття УжНУ статусу дослідницького університету, підвищення його вкладу в технологічну модернізацію реального сектору економіки Закарпатського регіону через розвиток науково-дослідницької та інноваційної діяльності.

Суб'єктами наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності є наукові, науково-педагогічні працівники, студенти, аспіранти університету, що здійснюють наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність.

Основними завданнями наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності університету є:

- одержання конкурентоспроможних наукових і науково-прикладних результатів;
- застосування нових наукових, науково-технічних знань під час підготовки фахівців з вищою освітою;
- формування сучасного наукового кадрового потенціалу, здатного забезпечити створення та впровадження інноваційних наукових розробок;
- розроблення та виконання пріоритетних наукових програм, проведення наукових досліджень, експериментальних розробок тощо на засадах поєднання кадрових, фінансових, технічних та організаційних ресурсів відповідно до законодавства.

Політика науково-інноваційної діяльності буде спрямована на формування новітнього середовища знань та інновацій, принципів і механізмів їх створення, збереження, використання і передачі наступному поколінню.

Реалізацією цієї стратегічної мети стане зростання престижу УжНУ як в Україні, так і в світі та *позиціонування* його результатів науково-освітньої, дослідницько-інноваційної роботи, створення засад і механізмів переходу на інноваційний шлях підготовки науково-педагогічних кадрів світового рівня.

Методологією досягнення стратегічної мети є положення ст. 30 Закону України «Про вищу освіту», в якій передбачені нормативно-критеріальні умови досягнення статусу дослідницького університету, зокрема:

➤ розгалужена інфраструктура та матеріально-технічна база, що забезпечують провадження науково-освітньої діяльності на світовому рівні, зокрема визнані наукові школи, центри, лабораторії тощо;

➤ міждисциплінарність освіти і науки, потужна фундаментальна складова наукових досліджень, якість яких підтверджена, зокрема публікаціями у вітчизняних і міжнародних рецензованих фахових виданнях;

➤ забезпечення високоякісної фахової підготовки докторів наук та здатність впроваджувати і комерціалізувати наукові результати, якість системи підготовки та підвищення кваліфікації наукових кадрів у вищому навчальному закладі;

➤ рівень інтеграції у світовий освітньо-науковий простір, зокрема кількість міжнародних проектів, створених об'єктів права інтелектуальної власності, спільних з підприємствами та іноземними вищими навчальними закладами наукових проектів, грантів тощо;

➤ місце в національному, галузевих та/або міжнародних рейтингах вищих навчальних закладів;

➤ кількість публікацій за показниками визнаних міжнародних наукометричних баз та у міжнародних реферованих виданнях.

Принципи досягнення стратегічної мети УжНУ в процесі трансформації в дослідницький університет:

• Об'єктивний перегляд організації, напрямів, пріоритетів науково-дослідних робіт та вироблення нових форм і механізмів дослідницько-інноваційної діяльності на основі прогнозування та упередження можливих викликів з урахуванням особливостей Закарпатського регіону.

• Підготовка кадрів нового типу, здатних:

а) мислити за межами існуючих загальноприйнятих уявлень;

б) вирішувати завдання, які досі не мали вирішення;

в) діяти практично, беручи на себе відповідальність у ситуації невизначеності, обмеженості ресурсів і персонального ризику;

г) доводити свою ефективність реальними досягненнями і результатами.

- Пріоритетність розвитку в університеті фундаментальних, проблемно-орієнтованих і прикладних досліджень, спрямованих на технологічну модернізацію реального сектору Закарпатського регіону.

- Довгострокове планування (на 5-10 років) конкретних заходів та перспективних науково-дослідних тематик інноваційного спрямування на потребу регіонального, бізнесового та економічного середовища.

- Формування системи стійких, взаємовигідних інноваційно орієнтованих зв'язків університету з провідними ВНЗ сусідніх країн: Словаччини, Чехії, Угорщини та Польщі з урахуванням діяльності Міжнародного консорціуму університетів, створеного в УжНУ.

- Підтримка нових перспективних напрямів наукових досліджень, що узгоджуються з пріоритетними напрямами регіону та держави, інноваційними тенденціями розвитку науки у світі; проведення науково-дослідних робіт, актуальних для України та країн Вишеградської четвірки.

- Інноваційне реформування системи організації та поглиблення змісту наукових досліджень у контексті інтернаціоналізації.

- Модернізація матеріальної бази наукових досліджень в університеті, широке впровадження інноваційних методик, мультимедійних, тестових та дистанційних технологій.

- Використання інноваційного вітчизняного та зарубіжного досвіду наукового та науково-дослідного співробітництва.

- Забезпечення ефективної науково-дослідної співпраці.

- Сприяння роботі Наукового парку «УжНУ» та трансферу технологічних розробок університету, комерціалізації результатів наукових досліджень та взаємодії з бізнес-середовищем.

Реалізація стратегічної мети передбачає:

1. Широке залучення студентів, магістрів, аспірантів до прикладних досліджень із наданням їм можливостей:

- освоїти спосіб оновлення нових технологій у Закарпатському регіоні;

- «побачити» свою майбутню професію в динаміці, осмислити значимість освоєння фундаментальних знань.

2. Інтернаціоналізацію наукових досліджень.

3. Вивчення та використання міжнародного досвіду провідних університетів країн Вишеградської групи в контексті інноваційної діяльності в таких напрямках:

- організація наукових досліджень і системи управління;
- кадрова політика;
- взаємодія з реальним сектором і академічною наукою;
- модернізація освітнього процесу.

4. Запровадження системи прогнозування напрямів і обсягів фундаментальних і прикладних досліджень УжНУ, моніторинг стану впровадження перспективних наукових продуктів. Координація цих процесів.

5. Створення системи наукового менеджменту університету з раціональним використанням можливостей Наукового парку «УжНУ», а також потенціалу науково-дослідних та навчально-наукових інститутів, інших інноваційних структур. Забезпечення координації спільної роботи.

6. Суттєве розширення переліку легітимних платних послуг у сфері наукової діяльності та комерціалізації конкурентних наукових продуктів за рахунок трансферу продуктів інтелектуальної власності УжНУ. Створення та наповнення ендаумент-фонду університету.

7. Реформування системи організації та поглиблення інноваційного змісту студентських наукових досліджень.

Досягнення стратегічної мети УжНУ і отримання статусу дослідницького дасть право:

- використовувати у своєму найменуванні слово «дослідницький»;
- отримувати базове фінансування за окремою бюджетною програмою Державного бюджету України на провадження наукової діяльності в обсязі не менш як 25 відсотків коштів, що передбачаються на його утримання, для проведення наукових досліджень, підтримки та розвитку їх матеріально-технічної бази;
- формувати на своїй базі інноваційні структури різних типів (наукові та технологічні парки, бізнес-інкубатори, малі підприємства тощо) на засадах поєднання інтересів високотехнологічних компаній, науки, освіти, бізнесу та держави з метою виконання і впровадження інноваційних проєктів;

– на конкурсних засадах формувати тематику фундаментальних та прикладних наукових досліджень, науково-технічних розробок і самостійно затверджувати річний тематичний план;

– приймати остаточне рішення щодо присвоєння вчених звань;

– самостійно утворювати разові спеціалізовані вчені ради для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії за участю не менше п'яти осіб з відповідним ступенем, двоє з яких працюють в іншому вищому навчальному закладі (науковій установі);

– встановлювати нормативи чисельності осіб, які навчаються, на одну посаду науково-педагогічного та наукового працівника;

– самостійно визначати статті та обсяги витрат власних надходжень;

– у межах визначених в установленому порядку коштів загального фонду на оплату праці та в межах наявних у вищому навчальному закладі власних надходжень самостійно формувати і затверджувати штатний розпис науково-педагогічних, наукових, педагогічних та інших працівників, у тому числі визначати штатні нормативи, найменування та чисельність посад працівників відповідно до структури вищого навчального закладу;

– здійснювати інші права, передбачені законодавством.

Дослідницько-інноваційна діяльність університету передбачає серйозний перегляд напрямів його науково-дослідних робіт. Якщо **наукова діяльність** спрямована на одержання нових знань і науково-технічних результатів, **освітня** – на використання цих знань і результатів у навчальному процесі, то **інноваційна діяльність** повинна бути спрямована на комерціалізацію знань, тобто на економічно вигідне використання нових знань у науковій та освітній сферах.

КРИТЕРІЇ ІННОВАЦІЙНОСТІ НАУКОВОЇ ТА НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1. Актуальність наукових досліджень.

– Наявність наукових шкіл, що мають статус провідних в Україні та у світі.

– Наявність грантів міністерств, відомств протягом ряду років.

– Наявність грантів міжнародних фондів та програм.

– Кількість наукових монографій, виданих центральними та закордонними видавництвами (в т.ч. англomовні).

2. *Кількість статей у науковій періодиці, що індексуються міжнародними базами даних, в розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника (Webometrics, Scopus, імпакт-фактор, індекс Хірша).*

3. *Частка фундаментальних та прикладних досліджень за пріоритетними напрямками розвитку у загальній кількості наукових досліджень та кількість комерціалізованих.*

4. *Показники рівня і значущості наукових досліджень.*

- Премії міжнародного та національного рівня (більше 1 млн. грн.).
- Значні міжнародні і національні науково-технічні проекти та наявність патентів і ліцензій.
- Медалі та премії міжнародних і національних науково-технічних виставок (кількість у рік).
- Наявність у структурі ВНЗ науково-дослідних інститутів, чисельність наукових лабораторій, оснащених високотехнологічним обладнанням, і штатного наукового персоналу.
- Наявність центрів високопродуктивних технологій.

5. *Показники ефективності науково-дослідної роботи, в першу чергу магістрів та аспірантів.*

- Державні премії молодим ученим (кількість, рівень).
- Кількість отриманих президентських грантів на підтримку молодих учених.
- Кількість грантів національних і зарубіжних фондів, отриманих студентами і молодими вченими.
- Кількість проведених студентських конференцій, олімпіад, конкурсів.
- Кількість студентів, аспірантів та молодих учених, що пройшли стажування у провідних наукових центрах України та за кордоном.
- Наявність центрів довузівської підготовки в структурних підрозділах Університету.

6. *Наявність наукової та навчально-наукової бази.*

- Потужності наукової бібліотеки (фондів, технічного та програмного забезпечення діяльності).
- Потужності Інтернет-центру і телекомунікаційної мережі.
- Видавнича діяльність (в т.ч. зарубіжні видання); загальна кількість періодичних видань ВНЗ по структурних підрозділах університету.

2.3. Інноваційна діяльність УжНУ у сфері трансферу технологій

Кардинальна технологічна модернізація економіки регіону – пріоритет поточного десятиліття, який потребує не тільки підготовки кадрів з новими компетенціями, а й формування потужного джерела інноваційної активності на базі Ужгородського національного університету.

Інноваційна діяльність у сфері трансферу технологій реалізується безпосередньо *прикладними і фундаментальними дослідженнями* науково-дослідних лабораторій, інститутів, центрів, технологічних платформ, відповідними факультетами прикладних наук на ІТ-спрямування (їх в університеті 8) та *забезпечується менеджментом Центру трансферу технологій на базі Наукового парку «УжНУ»* (у співпраці з центром інновацій і розвитку, за підтримки новоствореного представництва німецького фонду трансферу технологій «Штайнбас»).

При цьому особлива увага концентрується на:

- ✓ комерціалізації науково-дослідних розробок;
- ✓ тісній співпраці з виробництвом, орієнтованій на потреби виробника і ринку;
- ✓ розробленні і впровадженні прототипів;
- ✓ забезпеченні просування (маркетингу) продукції;
- ✓ захисті прав інтелектуальної власності.

У складі університету діють 34 науково-дослідні інститути, центри, лабораторії, навчально-науковий інститут.

Упродовж 2015 року науково-педагогічні працівники УжНУ стали авторами 81 патенту України на винахід та корисну модель, із яких 29 – патенти на винахід, 52 – патенти на корисну модель, та отримали 3 свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір. Відділ патентно-ліцензійного забезпечення та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності направив у Державний департамент інтелектуальної власності 55 заявок на видачу патентів України, зокрема на винахід – 18, на корисну модель – 37.

УжНУ щорічно бере участь у Всеукраїнському конкурсі «Винахід року», який проводить Український інститут промислової власності, та отримує нагороди. У 2015 році для участі в конкурсі направлено 5 патентів.

У рамках реалізації наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір» в УжНУ наказом МОН України №718 від 07.07.2015р. створено Товариство з обмеженою відповідальністю Науковий парк «Ужгородський національний університет» і затверджено перелік пріоритетних напрямів його діяльності.

Концептуальним напрямом розвитку інноваційної діяльності УжНУ є підвищення вкладу університету в технологічну модернізацію реального сектору економіки Закарпатської області за рахунок розвитку власного науково-дослідного та інноваційного потенціалу.

Реалізація цього напрямку передбачає дотримання таких основних принципів, як:

– *по-перше*, концентрація організаційних заходів та ресурсів на пріоритетних напрямках розвитку інноваційної сфери з метою підвищення попиту реального сектору економіки на результати науково-технічних розробок вищих навчальних закладів;

– *по-друге*, співпраця з провідними науковими та навчальними установами ЄС і світу шляхом реалізації спільних проектів та договорів, які мають на меті глобалізацію світової науки і практики;

– *по-третьє*, підвищення ефективності трансферу технологій, запозичення позабюджетних фінансових засобів, створення банку даних інноваційних розробок та організація системи їх моніторингу;

– *по-четверте*, забезпечення тісної інноваційної співпраці з галузями, регіонами, концернами, підприємствами та іншими суб'єктами господарювання;

– *по-п'яте*, залучення інвестицій, у т.ч. іноземних, до системи освіти з метою використання результатів спільної діяльності на внутрішньому та міжнародному ринках наукомісткої продукції;

– *по-шосте*, створення системи підготовки та перепідготовки кадрів у галузі інноваційного підприємництва.

Забезпечення трансформації університету в інноваційний центр регіону та подальше налагодження трансферу технологій у рамках транскордонного співробітництва забезпечуватиметься через досягнення таких стратегічних цілей:

1. Розвиток інфраструктури взаємовідносин із зовнішнім середовищем, формування системи стратегічного партнерства університету з

ВНЗ, академічною наукою, промисловістю, бізнесом. Досягнення цієї стратегічної цілі передбачає виконання таких основних завдань:

- залучення університету до вирішення задач інноваційного розвитку регіону, країни;
- розвиток інфраструктури взаємодії із зовнішнім середовищем;
- моніторинг зовнішнього середовища і маркетинг профільних ринків;
- розширення взаємодії і створення спільних структур із інститутами НАН України;
- залучення існуючих малих інноваційних підприємств до впровадження інноваційних розробок університету і створення нових «венчурних» компаній;
- спільна діяльність з крупними вітчизняними і транснаціональними промисловими підприємствами і корпораціями;
- створення Асоціації випускників УжНУ і залучення їх до діяльності університету;
- взаємодія з довузівськими освітніми закладами, створення освітніх комплексів;
- кооперація із зарубіжними та вітчизняними університетами і науковими організаціями.

Спільно з науковими установами та промисловими підприємствами УжНУ необхідно розвивати дослідницьку інфраструктуру, у тому числі центри колективного користування, бази знань та освітніх ресурсів, малі інноваційні підприємства:

- ефективна безперервна робота з міністерствами і відомствами;
- взаємодія з різноманітними українськими і зарубіжними асоціаціями, фондами та громадськими організаціями;
- активізація співробітництва із законодавчою та виконавчою владою на всіх рівнях.

2. Створення інноваційної інфраструктури УжНУ, посилення блоків, які відповідають за дослідження та розробки, захист інтелектуальної власності.

Інноваційна діяльність УжНУ повинна здійснюватися структурами різних масштабів і, відповідно, з різним правовим статусом. Система управління інноваційною діяльністю університету має включати в себе як управлін-

ські підрозділи, так і структури методичної, інформаційної та консультаційної підтримки суб'єктів науково-інноваційної діяльності ВНЗ.

До суб'єктів науково-інноваційної діяльності ВНЗ належать:

- викладачі, наукові співробітники, докторанти, аспіранти, магістранти та студенти, які беруть безпосередню участь в інноваційній діяльності УжНУ;
- тимчасові наукові колективи;
- кафедри, науково-дослідні лабораторії УжНУ та ін. підрозділи;
- університетські науково-дослідні інститути, науково-дослідні центри;
- підрозділи інноваційної інфраструктури, що включають в себе служби маркетингового, інформаційного, експертного, сертифікованого супроводу, охорони об'єктів інтелектуальної власності, інноваційного менеджменту та підготовки кадрів для інноваційної діяльності;
- Науковий парк університету;
- інноваційні центри, центри трансферу технологій, бізнес-інкубатори;
- підприємства та організації, що мають з університетом договори про співпрацю та беруть участь в інноваційній діяльності ВНЗ.

Основним суб'єктом інноваційної діяльності Ужгородського національного університету є Науковий парк «УжНУ», створений з метою підтримки інноваційного підприємництва шляхом формування матеріально-технічної, соціально-культурної, сервісної, фінансової та іншої бази. Головне завдання – підтримка і підготовка до самостійної діяльності малих і середніх інноваційних підприємств, комерційне освоєння наукових знань, винаходів, ноу-хау і наукомістких технологій і передача їх на ринок науково-технічної продукції з метою задоволення потреби в цій продукції регіону.

Для ефективної організації науково-інноваційної діяльності УжНУ необхідно забезпечити:

- прозорість організаційно-управлінських структур університету, усунення дублюючих функцій ланок управління, коригування положень про структурні підрозділи з урахуванням зміни виконуваних функцій і робіт;
- впровадження інформаційних технологій та автоматизованих робочих місць фахівців університету, у тому числі автоматизованих робочих місць фахівців, що працюють у сфері інновацій і трансферу технологій;
- рівномірний, розподілений доступ всіх суб'єктів науково-інноваційної діяльності до інформаційних ресурсів МОН;

- постійну роботу і штат для підрозділів інноваційної інфраструктури університету;
- вдосконалення внутрішньої (локальної) нормативної бази УжНУ в галузі управління інтелектуальною власністю, стимулювання комерціалізації науково-технічних розробок, трансферу.

Головними напрямками інтеграції наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності УжНУ є:

- 1) участь у розробленні та виконанні регіональних цільових програм економічного і соціального розвитку;
- 2) проведення наукових досліджень, експериментальних та інноваційних розробок тощо, у тому числі за рахунок державного бюджету та власних надходжень;
- 3) участь у створенні науково-навчальних, науково-дослідних об'єднань, інноваційних структур та інших організаційних форм кооперації;
- 4) впровадження створених інноваційних продуктів у виробництво, інші галузі економіки тощо;
- 5) забезпечення набуття, охорони та захисту прав інтелектуальної власності на результати наукової та науково-технічної діяльності;
- 6) провадження видавничої та інформаційно-ресурсної діяльності.

З метою розвитку інноваційної діяльності в УжНУ необхідно активно розвивати трансфер технологій на всіх наведених нижче рівнях кооперації:

- перший рівень - ***пасивний*** - наукові звіти, публікації, виступи й доповіді на семінарах і конференціях;
- другий рівень - ***"прийняття" технологій*** - співпраця між розробником і замовником;
- третій рівень - ***реалізації технологій*** - передача знань і ресурсів користувачеві та/або замовнику;
- четвертий рівень - ***застосування технологій*** - відповідає стадії комерціалізації продукту.

Для успішного вирішення сформульованих завдань необхідна організація жорстких зв'язків між учасниками трансферу. Найбільш важливими виступають такі **форми прямого трансферу технологій:**

- 1) ***від УжНУ*** - промисловим підприємствам:

- розробка технологій у рамках прямих договорів університету з підприємствами; відчуження прав користування об'єктами права інтелектуальної власності; організація малих інноваційних підприємств;

2) особистий трансфер технологій, що здійснюється:

- при підвищенні кваліфікації співробітниками;
- при призначенні молодого фахівця на підприємство;
- при роботі викладача та студента за сумісництвом на підприємстві;
- під час взаємних візитів, особистих контактів вчених, фахівців, студентів;
- при спостереженнях, спрямованих на збір науково-технічних відомостей;
- під час ярмарків, виставок, семінарів, конференцій, симпозіумів;
- як електронний трансфер технологій (бази даних, електронна комерція);
- як науково-технічні публікації.

Центр трансферу технологій (ЦТТ) формується у структурі Наукового парку. Мета його – пошук, відбір, передача технологій за запитами підприємств Закарпатської області, зарубіжних країн, венчурних інвесторів. Пріоритетним напрямом діяльності ЦТТ є обслуговування господарюючих суб'єктів, що діють на території регіону.

3. Забезпечення європейської якості підготовки кадрів для ефективного ведення інноваційного менеджменту.

В основу кадрової політики необхідно покласти принципи цільової підтримки найбільш продуктивно працюючих вчених, справжню конкурсність при заміщенні вакантних посад, стимулювання конкретних дослідницьких результатів. Це необхідно здійснювати як у рамках окремих контрактів університету на проведення дослідницьких робіт, так і в рамках введення нової системи оплати праці професорсько-викладацького складу, що передбачає її більшу диференціацію.

Для омолодження та оновлення кадрів слід передбачити спеціальну програму підтримки наукової активності молодих дослідників і викладачів. УжНУ має вийти на міжнародний кадровий ринок вчених, залучаючи до своєї роботи кращих світових фахівців. Особлива роль повинна бути відведена оновленню практики наукового керівництва, у тому числі роботи студентів.

Кадрове забезпечення інноваційної діяльності має здійснюватися за двома напрямками:

➤ *підготовка фахівців, здатних генерувати нові знання, подальший розвиток інтеграції науки і освіти, об'єднання наукових досліджень і освітніх програм в цілісну систему, розвиток студентської науково-дослідної роботи в період навчання і післявузівської освіти, залучення молодих дослідників - випускників УжНУ в науку;*

➤ *підготовка фахівців у сфері інноваційного менеджменту, здатних організувати й управляти інноваційними процесами на різних рівнях.*

Кадрове забезпечення інноваційної сфери повинно базуватися на таких принципах:

- включення навчання і підготовки кадрів в інноваційно-виробничі процеси;

- безперервність навчання та підвищення кваліфікації кадрів, що інтегровані системою виробництва інноваційної продукції;

- орієнтація на підготовку висококваліфікованих і високоінтелектуальних фахівців, системних менеджерів інноваційної діяльності;

- постійна націленість на генерацію перспективних науково-технічних ідей і визначення шляхів і методів їх практичної реалізації в інноваціях;

- спрямованість навчання на управління соціальними та психологічними аспектами створення нововведень;

- співпраця УжНУ з підприємствами, які реалізують інноваційні проекти, їхня спільна діяльність у сфері комерціалізації інновацій, апробації набутих навичок інноваційними менеджерами.

4. Створення в УжНУ ефективної системи фінансування інновацій.

Принципами побудови в університеті ефективної системи фінансування інновацій є:

➤ *чітка цільова орієнтація зазначеної системи, її зв'язок із завданням швидкого та ефективного впровадження сучасних науково-технічних досягнень;*

➤ *логічність, обґрунтованість та юридична захищеність використаних інструментів і механізмів;*

➤ *множинність джерел фінансування;*

➤ *широта і комплексність системи, тобто можливість охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних нововведень і напрямів їхнього практичного використання;*

➤ адаптивність і гнучкість, що припускає постійне реформування як всієї системи фінансування, так і її окремих елементів відповідно до змін зовнішнього середовища з метою підтримки максимальної ефективності.

Удосконалення системи фінансового забезпечення інноваційної діяльності УжНУ передбачає:

– оптимізацію і збільшення бюджетних асигнувань на наукові розробки та інші витрати, пов'язані з проведенням науково-дослідних робіт за рахунок активної участі науковців УжНУ в конкурсах Міністерства освіти та науки України;

– впровадження в практику проведення науково-пошукових робіт, які виконуються в рамках діяльності на госпрозрахунковій основі;

– удосконалення системи стимулювання діяльності науковців УжНУ;

– забезпечення ефективності використання коштів для функціонування і розвитку науки;

– створення фонду фінансування наукових досліджень за рахунок позабюджетних коштів університету;

– залучення донорської допомоги за рахунок коштів, отриманих за проектами міжнародних фондів і програм, у тому числі рамкових програм ЄС, Центральноєвропейської ініціативи, Міжнародного Вишеградського фонду;

– залучення нових джерел фінансування.

Першочергового вирішення вимагають проблеми:

– оцінки інтелектуальної власності;

– розподілу прав на створену наукомістку продукцію;

– постановки об'єктів інтелектуальної власності на облік (баланс) в УжНУ.

Це створить додаткове джерело надходження фінансових засобів до інноваційної сфери університету у вигляді амортизаційних відрахувань від використання наукомісткої продукції, а також відрахувань від прибутку підприємств від використання університетських розробок, припливу коштів (платежів) від продажу ліцензій на використання науково-технічної продукції УжНУ.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ УЖНУ У СФЕРІ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ ТА КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ

1. Наявність інноваційної інфраструктури (наукового парку) та обсяг робіт і послуг, що виконуються на базі інноваційної інфраструктури ВНЗ.

2. Кількість студентів, аспірантів, науково-педагогічних працівників, що пройшли стажування і підвищення кваліфікації у сфері інноваційного підприємництва і трансферу технологій на базі об'єктів інноваційної інфраструктури провідних вітчизняних і зарубіжних ВНЗ.

3. Ефективність комерціалізації результатів наукових досліджень.

- Кількість діючих ліцензійних угод.
- Кількість зареєстрованих патентів на винаходи (результати впровадження трансферу технологій).
- Наукова новизна і публікація результатів досліджень.
- Зацікавленість замовника у розвитку технологій.
- Промислова привабливість і легкість організації виробництва.
- Ринковий потенціал і наступна генерація доходів.
- Кількість винаходів, які представлені до Центру трансферу технологій з метою експертизи на предмет того, чи був отриманий охороноздатний результат.
- Кількість винахідників, які отримали консультаційні чи інші види послуг у ЦТТ.
- Кількість поданих патентних заявок.
- Кількість заснованих малих інноваційних підприємств.
- Розмір доходу, отриманого від різних видів комерціалізації в абсолютних величинах і у процентному відношенні до дослідницького бюджету.

РОЗДІЛ III

УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ – ІНТЕГРАТОР ЗНАНЬ, НАУКИ ТА ІННОВАЦІЙ, ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК РЕГІОНАЛЬНОГО ЗРОСТАННЯ

3.1. Економіка та соціум регіону як середовище розвитку УжНУ

Вплив університету на регіональний розвиток та прилеглий соціокультурний простір за всіх часів несе на собі відбиток соціально-економічного стану території своєї локалізації.

У Закарпатській області України – самобутнього центрально-європейського регіону на відрогах Карпат – більш ніж тисячолітня писемна історія, значний людський та природно-ресурсний потенціал, вигідне географічне і транзитне положення. В історичній пам'яті покоління жителів краю – досвід проживання в складі трьох супердержав, чотирьох монархій, двох диктатур та двох парламентських республік, створення трьох власних державних і квазідержавних утворень.

Менталітету населення притаманні міжнаціональна толерантність, орієнтація на європейські та релігійні цінності, нонпатерналізм і підприємливість, конструктивний конформізм та висока життєздатність. Характерні для активного населення та молоді висока мобільність, компактність території та близькість кордонів дозволяють доволі успішно компенсувати аграрний уклад життя та невисокий рівень урбанізації. Просвітництво та отримання вищої освіти, створення власного вищого навчального закладу в усі часи було громадянським *idea-fix*.

Починаючи з 1991 року цей єдиний регіон європейського континенту, де проходять кордони чотирьох європейських країн-членів ЄС та Вишеградської четвірки з Україною, позиціонувався як плацдарм європейської інтеграції та транскордонної співпраці України, увійшов до числа фундаторів Карпатського єврорегіону у складі прикордонних територій Румунії, Словаччини, Угорщини та України і реалізує численні програми Східного партнерства ЄС.

За роки становлення та розвитку в країні ринкової економіки, внаслідок активного залучення до світового та європейського індустріального аутсорсінгу та інвестування транснаціональних корпорацій в області склалися по-

зитивні передумови для діяльності зон високої інвестиційної активності та кластерів в таких галузях, як лісове господарство, туризм та рекреація, легка та переробна промисловість, транспорт і логістика, автомобілебудування та приладобудування. Регіон посилив конкурентні переваги з ефективності ринку товарів та частки іноземної власності, доступу до інтернету.

У всіх вищевказаних складових територіально-виробничого комплексу регіону вбачаються потенційні можливості та практичні напрацювання для функціонування системи регіонального трансферу знань і технологій.

Водночас комплексний аналіз тенденцій розвитку 1991-2015рр. Засвідчує, що економіка гірського та прикордонного регіону не може власними силами, без дієвої регіональної та інвестиційної політики держави та реалізації програм міжнародної співпраці усунути чинники периферійності і забезпечувати зайнятість населення, протистояти відтоку мізків, природним та техногенним ризикам, викликам тіньової економіки та депресивності гірських територій.

За цих обставин нарощування в економічній структурі регіону часток економіки знань та інновацій, інформаційної та зеленої економіки вбачається плідним напрямом ребрендингу та модернізації регіону в постіндустріальну добу.

3.2. Локалізація Ужгородського національного університету в освітньому та інноваційному середовищі регіону

На нинішньому, ринковому та демократичному етапі свого розвитку УжНУ локалізується в освітньо-науковому просторі регіону разом з іншими вищими навчальними закладами III-IV ступеня акредитації в другій категорії регіональної впливовості «кілька університетів у регіоні». Університетам та інститутам області притаманні відмінності в статусі, спеціалізації, спрямованості та ступені залучення в розвиток регіону і міжнародний освітній простір.

Вбачаються прояви конкурентної боротьби за освітній контингент у середовищі національних громад, на площинах логістичних та вартісних переваг, можливостей міжнародної мобільності, отримання і визнання європейського диплома. Водночас новостворені вузи не провадять політику інтенсивного залучення в економічну та інноваційну сфери регіону та держави, орієнтуються переважно на конкуренцію в галузі освітніх послуг.

Зазначене створює для вищих навчальних закладів цієї групи регіональної

впливовості, у тому числі УжНУ, менш когерентну систему порівняно з попередньою категорією. Освітньо-інноваційне середовище регіону відстає від загальнодержавних і європейських параметрів охоплення населення вищою освітою, доступом до якісної бізнес-освіти та сучасних тренінгових послуг.

Висока ймовірність того, що в терміни реалізації Концепції розвиток ІТ-технологій, шляхів сполучень та логістики, візова лібералізація об'єктивно посилять проникнення і вплив на розвиток освітньо-інноваційного середовища області технічно-орієнтованих вищих навчальних закладів таких категорій високої регіональної та міжнародної впливовості, як університети й інститути провідних економічних регіонів нашої країни (Львівський та Київський регіони) і традиційно близьких до регіону і партнерських з УжНУ освітньо-інноваційних агломерацій (Кошицько-Пряшівської, Будапештської, Братиславської, Віденської, Празької, Краківської та Варшавської) країн-членів ЄС та Вишеградської групи.

З огляду на вищезазначені фактори, збереження та якісне посилення ролі вищого навчального закладу – інтегратора освітньо-наукового та інноваційного середовища і регіонального розвитку Закарпатського регіону є ефективним і важливим напрямом трансформації Ужгородського національного університету, адекватною відповіддю на виклики часу.

Позитивною та ресурсномісткою стартовою позицією цього вектора руху є усталені лідерські позиції вищого навчального закладу у підготовці спеціалістів для економіки та соціально-культурної сфери регіону і держави, значний дослідницький інноваційний потенціал.

За роки попереднього розвитку (1945-2015 р.р.) УжНУ сформувався як великий багатопрофільний класичний університет, що грає особливу роль у житті регіону і не має в цьому собі рівних серед інших вищих навчальних закладів, інтегрує не тільки освітню, а й управлінську, соціокультурну сферу, являє собою тип «широкого інтегратора», який є *alma mater* для багатьох учасників крайового та державного економічного і політичного життя. Університет є також найбільшою державною бюджетною установою області.

Хід соціально-економічного розвитку країни у XXI ст. створює об'єктивні передумови для більш активного залучення університетів у процеси інтенсифікації інтеграційних зв'язків у відповідних регіонах. Вони стимулюються такими чинниками, як:

- неминуча переорієнтація країни та її регіонів на засади постіндустрі-

ального та інформаційного суспільства, досягнення сучасних параметрів якості життя, сталого розвитку та відкритого доступу;

- перехід на науково обґрунтовану економіку, економіку знань, інформації та зелену економіку;
- набуття національними, регіональними та корпоративними стратегіями розвитку інноваційних рис, що потребуватиме усунення бар'єрів між освітою та наукою, науковими дослідженнями та промисловими і соціальними інноваціями;
- реалізація Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом та застосування оновлюваного відповідно до стандартів та критеріїв ЄС законодавства України в галузі освіти, науки, інновацій, залучення інвестицій, адміністративно-територіального поділу та децентралізації.

На сьогодні в УжНУ склалися такі формати інтеграції освітньо-наукового та регіонального розвитку:

- взаємодія з науково-дослідними організаціями Національної академії наук і Національної аграрної академії України, міністерств і відомств України, науково-освітніх інституцій інших форм власності;
- дво- та багатостороння співпраця науково-педагогічного колективу із суб'єктами економіки, підприємницької діяльності та соціально-культурної сфери області у процесі трансферу знань і технологій;
- інституціональна взаємодія з органами державної виконавчої влади та місцевого самоврядування, громадянським суспільством;
- створення різнопрофільних регіональних мереж взаємодії, асоціацій, альянсів та партнерств.

Регіональну спрямованість у рамках реалізації трикутника знань мають інноваційні проекти, які здійснюються УжНУ разом з партнерськими вузами країн членів ЄС та Вишеградської четвірки на платформі Наукового парку УжНУ. Підприємства, підприємці, підприємницькі асоціації, державні установи і приватні структури регіону є провідними замовниками інноваційного продукту для таких галузей економіки і соціальної сфери області, як:

- ✓ альтернативна енергетика;
- ✓ машинобудування та приладобудування;

- ✓ виробництво екологічно чистих харчових продуктів;
- ✓ сільський та гірський туризм;
- ✓ лікувальна та санаторна-курортна справа;
- ✓ збереження навколишнього середовища та екосистем.

Досвід реалізації зазначених проектів свідчить про готовність вищого навчального закладу стати не лише учасником, а і ядром системи передачі знань та технологій на потреби регіонального розвитку та набути усіх ознак інноваційного підприємницького вузу.

3.3. Інтеграційні пріоритети університету в регіональному освітньо-інноваційному просторі

На наступному етапі розвитку в якості сутнісних пріоритетів УжНУ на шляху досягнення стратегічної мети – створення потужного університету, який здійснює функції інтегратора знань та інновацій у ході імплементації норм Закону України «Про вищу освіту», засад Болонського процесу, Лісабонського порядку денного та інших національних і міжнародних актів та програм інноваційної трансформації вищої освіти розглядаються:

- відбір та перевірка на практиці результативних інструментів розміщення усіх сторін трикутника знань на платформі регіонального розвитку університетського регіону із залученням можливостей транскордонної та міжнародної співпраці та взаємодії з партнерськими освітньо-науковими інноваційними агломераціями інших регіонів України, країн Вишеградської четвірки та Європейського Союзу;

- забезпечення у повному обсязі ефективного функціонування в УжНУ та області європейського механізму підключення університетів до соціально-економічного зростання регіонів своєї локалізації;

- реалізація узгоджених в квартеті: «університет-влада-підприємництво-громадянське суспільство» дорожньої карти регіону, що передбачає суттєве зростання частки економіки знань та інновацій у валовому регіональному продукті та створеній у регіоні доданої вартості і набуття областю статусу «learning region» за критеріями ОЕСР.

Вищезазначені пріоритети передбачають послідовну та копітку роботу з *формування у органів виконавчої влади та місцевого самоврядування регіону, підприємницьких кіл послідовного бачення розвитку економіки знань та інновацій як базової складової реалізації стратегії розвитку ре-*

гiону та ролі УжНУ як університету-інтегратора. Зазначене передбачає:

- діалог з урядом та Міністерством освіти і науки України, інститутами влади регіону щодо визнання особливої ролі класичних університетів як головних ланок інтегрованих регіональних (міжрегіональних) мереж, що сприяють розробці та впровадженню інновацій на регіональному рівні, забезпечення їх необхідною фінансовою та іншою допомогою для цього;

- отримання регіонального замовлення аналізів регіонального розвитку і моніторингу освітнього та інноваційного простору;

- розробку та впровадження регіонального механізму стимулювання мотивації та здатності економічних суб'єктів абсорбувати результати трансферу технологій, в т.ч. шляхом залучення науковців до опрацювання аналітичних звітів про можливості та варіанти виконання корпоративних і підприємницьких стратегій, зменшення фінансового та інфраструктурного навантаження на такого роду суб'єкти господарювання у межах своїх компетенцій;

- залучення ВНЗ до реалізації програм навчання та інформування підприємців у рамках дво- та багатосторонньої прикордонної співпраці, діяльності міжнародних торгових палат, Карпатського єврорегіону, програм EGTC та EGT;

- ухвалення регіональних програм навчання та перепідготовки у сфері практичних інновацій та підприємництва представників бізнесу та державних установ на базі УжНУ, Закарпатського обласного інституту післядипломної освіти вчителів та Закарпатського обласного центру перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, керівників державних підприємств, установ і організацій;

- розбудову регіональної платформи співпраці органів місцевого самоврядування, організацій роботодавців та підприємців, торгових палат, підприємств комунальної форми власності та приватного сектору з УжНУ в галузях підготовки кадрів, розробок інноваційної продукції та технологій, використання можливостей та режимів експорту товарів і технологій, передбачених Угодою про зону вільної торгівлі між Україною та ЄС;

- налагодження співпраці органів регіональної влади та місцевого самоврядування, підприємств та установ різної форми власності з УжНУ у створенні та функціонуванні мережових (кластерних) структур освітньо-наукової, лісової, приладобудівної, автомобільної та туристично-рекреаційної галузей;

- підтримку та реалізацію в рамках регіональної інтеграційної плат-

форми пілотного проекту «Створення та функціонування навчально-наукового, виробничого та інноваційного комплексу УжНУ» на базі підприємств електронної промисловості та туристично-рекреаційної галузі з використанням досвіду технічно-орієнтованих вищих навчальних закладів центральних економічних регіонів європейської категорії високої регіональної впливовості;

- всебічну підтримку створення та розвитку некомерційних центрів трансферу технологій та регіональної віртуальної мережі трансферу технологій (платформа конкурентоспроможності), старт-апів, які функціонуватимуть у бізнес-інкубаторах ВНЗ;

- підтримка владою та підприємницьким середовищем регіону проекту створення на базі Наукового парку УжНУ колективного, розрахованого на усі вищі навчальні заклади області, Регіонального центру експериментального виробництва, що буде економічно доцільнішим, ніж створення подібних структур у кожному закладі окремо.

3.4. Трансформація організаційної стратегії університету-інтегратора

Активізація діяльності із створення освітньо-наукової та інноваційної платформи регіонального розвитку в рамках реалізації трикутника знань потребує від вищого навчального закладу змін в організаційній стратегії та додаткових заходів із підвищення ефективності діючої інноваційної інфраструктури університету. Вони передбачають, зокрема:

- ***у короткостроковому періоді (з термінами 1-2 роки):***

- модернізацію інноваційної інфраструктури УжНУ як університету-інтегратора в таких її складових, як освітня інноваційна діяльність спеціалізованих кафедр, супровід інноваційних проектів та захист прав інтелектуальної власності, регіональний розподіл результатів праці та згенерованих доходів, багатоканальне інвестування в експериментальні науково-виробничі потужності;

- поширення горизонтальних зв'язків між підрозділами ВНЗ відповідної компетенції у вигляді проектних організаційних структур;

- підготовку та реалізацію програм створення «spin-off» академічних підприємств, побічних підприємств та малих інноваційних підприємств;

- відповідну корекцію та переорієнтацію форм і методів діяльності НДЧ,

міжнародного відділу, центрів бізнесу, кар'єри, інновацій та розвитку, Наукового парку з центром трансферу технологій, контактного пункту та інших структурних підрозділів;

- утворення університетського Агентства із залучення інвестицій з відділом маркетингу НДДКР як провідного інструменту системи пошуку джерел фінансування проектів на основі міжнародних грантів, програм міжнародної фінансової технічної допомоги, інвестиційного та венчурного капіталу та пільгового кредитування, в т.ч. для спільних проектів регіонального розвитку, які реалізуються в рамках регіональної інтеграційної стратегії;

- створення бізнес-інкубатора та підприємницького клубу УжНУ для становлення студентських та академічних стартапів і їх подальшого просування в економіці регіону та держави, проведення конкурсів бізнес-ідей та підприємницьких форумів, організації спілкування з бізнес-менторами з числа практиків інноваційного та інших видів бізнесу;

- напрацювання ефективної системи інформування учасників інтегральної регіональної платформи про науково-технологічні програми національних та міжнародних фондів, інвесторів;

- активізацію діючих та створення нових рад, асоціацій, клубів ректорів, директорів та деканів факультетів ВНЗ III-IV та I-II ступенів акредитації задля консолідації освітньо-інноваційного простору навколо пріоритетів регіонального розвитку та власної модернізації, узгодження інтересів та підготовки проектів кооперації та розподілу результатів процесу передачі освітньо-наукового продукту на регіональні та інші потреби;

- активізацію мереж неформальних контактів представників науково-освітніх та підприємницьких кіл на основі асоціювання випускників університету;

- внесення відповідних змін у систему рейтингування науково-педагогічного персоналу (відповідно до критеріїв ефективності);

- мотивацію науково-педагогічного та інших категорій персоналу, залучених до розвитку регіональної платформи, за рахунок коштів, згенерованих в її програмах;

• ***у середньостроковому періоді (з термінами 2-5 років):***

- безперервний пошук та адаптацію до потреб реалізації ролі національного університету – регіонального інтегратора найбільш адекватної організаційно-правової форми інноваційного (підприємницького) вищого навчального закладу відповідно до прогресивних трендів, закладених у Законі

України «Про вищу освіту»;

- постійну трансформацію економічного механізму функціонування університету як інтегратора регіональної економіки знань та інновацій з великими можливостями міжнародної і транскордонної співпраці;

- пілотні тести та аналіз можливостей, які створюють такі різні за ступенем концентрації повноважень, ресурсів і відповідальності типи інтеграційних структур, як регіональна асоціація навчальних та наукових закладів різних рівнів, регіональний університетський навчально-науковий округ, національний університет із статусом інтегрованої державної інноваційно-освітньої корпорації та підготовка пропозицій до владних інституцій щодо їх використання в умовах регіону.

Реалізація зазначених та інших кроків означатиме перехід до пакету управлінських заходів «проектно-орієнтованого університету», застосування у вищому навчальному закладі методів стратегічного управління, зорієнтованих на інтенсифікацію взаємодії із зовнішніми фінансово-економічними, виробничими, науково-освітніми, владними та соціокультурними структурами, доповнення канонічної організаційної основи ВНЗ у вигляді науково-освітніх шкіл динамічною організаційною підсистемою, яка гнучко реагує на зміни зовнішнього соціально-економічного середовища.

КРИТЕРІЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА ОСВІТНЬО-ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЖНУ ЯК УНІВЕРСИТЕТУ-ІНТЕГРАТОРА

Ефективність освітньо – інноваційної та наукової інтеграції УжНУ і регіонального розвитку визначається такими індикаторами:

1. Співпраця в галузі науки і розвитку, інтелектуальної власності

- Кількість наукових публікацій (спільних публікацій), виконаних у рамках інтеграційної регіональної платформи.

- В т.ч у виданнях міжнародних наукометричних систем.

- Спільні НДР, НДДКР.

- Сприяння в проведенні досліджень (спонсорування, благодійна допомога, регіональні програми, кредити, безповоротна фінансова допомога.

- Включення до виконання програм міжнародної фінансової і технічної допомоги, грантів.

- Науково-дослідні контракти.

- Підтримка досліджень студентів (залучення до спільного фінансування, спонсорування).
- Спільне патентування та ліцензування патентів університету, авторських прав та будь-яких інших форм інтелектуальної власності.

2. Контакти в рамках регіональної платформи

- Участь у спільних конференціях, ярмарках, нарадах, круглих столах.
- Участь у експертних консультаціях, аналізі звітів та стратегій підприємств та корпорацій, установ громадських організацій регіону.
- Участь у неофіційних мережових контактах (асоціація випускників, Facebook тощо).

3. Мобільність працівників галузей економіки, випускників ВНЗ, науково-педагогічного складу, аспірантів та студентів УжНУ, їх фінансування

- Практика.
- Двостороннє стажування.
- Подвійні робочі місця працівників галузей економіки, науково-педагогічних працівників, аспірантів (університет/економіка /соціально-культурна сфера/ НГО).

4. Співпраця в галузі освіти

- Навчання, професійна підготовка, перепідготовка, тренінги персоналу за договорами з підприємствами, установами, компаніями.
- Спонсорування, надання грантів, оплата за навчання студентів у рамках регіональної платформи.
- Контракти в галузі нових освітніх технологій.
- Контракти на працевлаштування студентів, запрошення на роботу в компанії, підприємства, установи.
- Загальний стан працевлаштування випускників та студентів.
- Кількість осіб прийнятих у рамках пріоритетів та програм інноваційної регіональної платформи на навчання до:
 - а) коледжу;
 - б) центру довузівської підготовки (підготовчого відділення);
 - в) факультету (інституту) післядипломної освіти.
- Кількість осіб, прийнятих в аспірантуру і докторантуру із сторонніх

організацій за пріоритетними напрямками розвитку, з розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника.

5. Академічне, освітнє, наукове, дослідницьке підприємництво

- Кількість НДР, НДДКР, технологій, патентів, ліцензій, академічних і студентських старт-апів, що згенерували дохід та отримання роялті.

- Кількість академічних та студентських старт-апів.

- Створення та функціонування спільної інфраструктури

а) спільне обладнання;

б) локалізація у загальному обладнанні;

в) спільні лабораторії.

- Науковий парк та центр трансферу технологій (за окремими критеріями).

- Спільні підприємства та організації, в т.ч.: некомерційні центри трансферу технологій.

- Побічні підприємства.

- Малі іноваційні підприємства.

- Академічні підприємства (spin off).

- Центр технологій та інновацій.

- Центри трансферу технологій.

- Бізнес-інкубатори академічні.

- Центри маркетингу інновацій.

РОЗДІЛ ІV

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УЖНУ ТА ЙОГО РОЛЬ В ІНТЕГРУВАННІ ДО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ

4.1. Інноваційний потенціал міжнародного співробітництва УжНУ

Упродовж 2015 року Ужгородський національний університет здійснював активне міжнародне співробітництво, пріоритетним напрямом якого стала освітня й науково-дослідна діяльність, реалізація спільних міжнародних програм, навчання іноземних студентів.

Було укладено *17 міжнародних договорів*, зокрема новими партнерами УжНУ стали:

- Державний університет Орегону (США);
- Університет Конкордія в Едмонтоні (Канада);
- Дармштадський університет прикладних наук (ФРН);
- Університет м. Фоджія (Італія);
- Університет в м. Пардубіце (Чеська Республіка);
- Технологічний університет у м. Брно (Чеська Республіка);
- Клузький університет ім. Бабеш-Бояї (Румунія);
- Університет м. Орадея (Румунія);
- Університет ім. Костянтина Філософа в Нітрі (Словаччина);
- Вища школа менеджменту у м. Пряшеві (Словаччина);
- Трнавський університет (Словаччина);
- Технологічний університет м. Габрово (Болгарія);
- Вища школа бізнесу – Національний Університет Луїса (Польща);
- Самаркандський державний медичний університет (Узбекистан).

У 2015 році підписано *Меморандум про створення Міжнародного консорціуму університетів*, метою якого є налагодження і координація міжінституційної співпраці у сферах академічної мобільності, наукових досліджень, технологічних розробок та інновацій, підвищення конкурентоспроможності у національному та міжнародному масштабах. До складу Міжнародного консорціуму увійшли, поряд з українськими вищими навчальними закладами, закордонні ВНЗ: Євразійський національний університет ім. Л. Гумільова в Астані (Казахстан), Вища школа бізнесу – Національний університет Луїса (Польща),

Поморська академія у Слупську (Польща), Західний університет ім. Васіле Голдіша (Румунія), Університет Бабеш-Бояї (Румунія), Університет ім. М. Ромеріса (Литва), Братиславський економічний університет (Словацька Республіка).

УжНУ в 2015 році став повноправним членом Європейської асоціації університетів та Дунайської конференції ректорів.

В Ужгородському національному університеті налагоджено зустрічі студентів та викладачів з Генеральними консулами сусідніх країн та іншими іноземними високопосадовцями, зокрема з Генеральним консулом Словацької Республіки в м. Ужгород Янкою Буріановою, консулами Генерального консульства Угорщини в м. Ужгород, Генеральним консулом Румунії в м. Чернівці Елеонорою Молдован, Генеральним консулом Чеської Республіки у м. Львові Мірославом Клімою.

Упродовж 2015 року відбувся ряд офіційних зустрічей керівництва УжНУ з офіційними делегаціями:

- міністерства закордонних справ і зовнішньої торгівлі Угорщини (на чолі із міністром П.Сіярто) з метою підписання угоди про співпрацю;
- міністерства оборони Литовської Республіки (на чолі із заступником міністра оборони Маріусом Велічкою,) з метою відкриття інформаційного центру НАТО та участі у круглому столі, присвяченому 25-й річниці незалежності Литви;
- з Надзвичайним і Повноважним Послом Канади в Україні Романом Ващуком з метою проведення лекцій для студентів;
- із спеціальним радником Верховного комісара ОБСЄ у справах національних меншин Дмитром Нарумовим з метою проведення лекцій для студентів.

У 2015/2016 н.р в університеті навчається 450 іноземних студентів. Підготовка іноземних громадян здійснюється *українською та англійською мовами*. Навчання англійською мовою для студентів спеціальностей «Лікувальна справа», «Стоматологія» розпочалося з 2014/2015 навчального року, а у 2015-2016 р. ця практика поширена на спеціальності інженерного спрямування, галузі знань «Міжнародні відносини». Отримано ліцензію на *підготовку іноземців до навчання на підготовчому відділенні*.

Студенти та викладачі УжНУ взяли активну участь у різних програмах академічної мобільності за кордоном за формами: **«семестрове навчання», навчально-ознайомча та виробнича практика, стажування.**

Продовжувалась активна співпраця між УжНУ та Поморською академією у м.Слупську. У I семестрі 2015-2016 н.р. 25 ужгородських студен-

тів мали можливість безкоштовно навчатися у польському вищому навчальному закладі за різними напрямками та спеціальностями.

У 2014-2015 н.р. УжНУ приєднався до європейської освітньої програми Erasmus+, яка дозволяє забезпечити мобільність студентів та викладачів на основі стипендій, що надаються Європейським Союзом, та покриває витрати на навчання й проживання.

Угоди, укладені з європейськими університетами, створили можливість для 70 бакалаврів і магістрів і для 50 викладачів безкоштовно навчатися або стажуватися у провідних європейських вишах.

Основні напрями, за якими забезпечується мобільність: економіка, історія, державне управління, політологія, країнознавство, право, соціологія, біологія, стоматологія, математика, інформатика, фізика, бізнес адміністрування, сільськогосподарські науки.

У 2014-2015 н.р. відбулося понад 300 закордонних відряджень викладачів, наукових співробітників, аспірантів та студентів.

Семестрове навчання також пройшли 43 студенти гуманітарно-природничого факультету з угорською мовою викладання різних спеціальностей в Будапештському університеті ім. Етвеша Лоранда (Угорщина).

Відповідно до чинної Програми співробітництва між Міністерством освіти Словацької Республіки та Міністерством освіти і науки України про співробітництво та обміни в галузі освіти четверо викладачів факультету суспільних наук та економічного факультету пройшли наукове стажування у стінах Пряшівського університету.

За цією ж програмою 19 студентів філологічного факультету спеціальності «Словацька мова і література» пройшли 3-місячне семестрове навчання у Пряшівському університеті (Словаччина). В цьому ж університеті навчально-ознайомчу практику на факультеті гуманітарних та природничих наук пройшли студенти фізичного факультету (4 студенти).

Студенти-правники мали можливість практикуватись в судових та правоохоронних органах Словацької Республіки (16 студентів).

4.2. Основні принципи інноваційного розвитку міжнародного співробітництва університету

Міжнародне співробітництво в університеті здійснюється на основі положень Законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-тех-

нічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та Європейського Союзу.

Міжнародна співпраця, зорієнтована на сучасні вимоги і стандарти світового освітнього і наукового простору, європейського зокрема (European Research area (ERA)), є надзвичайно важливим і пріоритетним напрямом роботи інноваційного університету, що керується тенденціями на сучасному ринку освітніх послуг, технологій і розробок.

Інтеграція в європейський освітній і науковий простір, створення умов для міжнародної академічної мобільності – основні завдання Ужгородського національного університету у сфері співпраці із закордонними вузами. Сусідство Закарпаття з країнами-членами Європейського Союзу, наявність стійких зв'язків з Вишеградським фондом та низки угод про співпрацю із закордонними ВНЗ формують переваги УжНУ серед інших університетів України.

Основним засобом виконання цих завдань є впровадження ефективної системи оновлення змісту освіти і наукової діяльності в контексті положень Угоди про асоціацію між Україною та ЄС і вимог Закону України «Про вищу освіту».

Інноваційна модель розвитку УжНУ визначає міжнародне співробітництво важливим напрямом підвищення його конкурентоздатності на ринку освітніх послуг, підвищення міжнародного авторитету як високопрофільного навчально-наукового центру, забезпечення якості освітньої та наукової діяльності УжНУ на рівні сучасних світових вимог.

Основними принципами концептуальної моделі розвитку міжнародної діяльності є:

- ❖ впровадження механізму гарантії якості вищої освіти для створення необхідної взаємодовіри, гармонізації систем оцінювання навчання на шляху інтеграції до європейського простору вищої освіти;
- ❖ узгодження Національної рамки кваліфікацій з рамкою кваліфікацій Європейського простору вищої освіти для забезпечення академічної та професійної мобільності та навчання протягом життя;
- ❖ співпраця з Європейською мережею національних центрів інформації про академічну мобільність та визнання;
- ❖ впровадження на міжнародному ринку результатів наукових, технічних, технологічних та інших розробок УжНУ, продаж патентів та ліцензій;

- ❖ залучення коштів міжнародних фондів, установ, громадських організацій тощо для виконання наукових, освітніх та інших програм;
- ❖ забезпечення заходів щодо розвитку та зміцнення взаємовигідного міжнародного співробітництва у сфері вищої освіти і науки відповідно до двосторонніх і багатосторонніх міжнародних договорів;
- ❖ досягнення міжнародних стандартів якості в галузі дослідницьких і навчальних програм та забезпечення мобільності студентів, залучення професорсько-викладацького колективу до міжнародного науково-освітнього процесу;
- ❖ впровадження та реалізація програм спільних дипломів як ефективного засобу підвищення конкурентоздатності УжНУ на ринку освітніх послуг;
- ❖ розвиток міжнародної діяльності як засобу підвищення якості освітньої діяльності університету, посилення її виховної ролі;
- ❖ участь у формулюванні цілей, завдань та принципів входження університету в міжнародні освітні та наукові мережі та підвищення міжнародного авторитету УжНУ.

Інноваційний розвиток УжНУ у сфері міжнародного співробітництва передбачає:

- ефективне використання сприятливих умов для міжнародного співробітництва завдяки використанню географічного розташування Закарпаття, яке з'єднує Україну з Європейським Союзом;
- забезпечення дієвої співпраці із закордонними університетами-партнерами на основі двосторонніх угод, розширення напрямів з метою ширшого залучення викладачів, науковців, докторантів та аспірантів університету до виконання спільних міжнародних наукових проектів з ВНЗ країн Вишеградської четвірки;
- надання послуг, пов'язаних із здобуттям вищої та післядипломної освіти іноземним громадянам в УжНУ; ефективність впровадження інтенсивних технологій вивчення іноземних мов для студентів та викладачів;
- використання потенційних можливостей Міжнародного консорціуму університетів для участі у виконанні міжнародних проектів і програм у співпраці з іноземними університетами-партнерами, включаючи створення спільних науково-освітніх структурних підрозділів; реалізації програм подвійних дипломів;

- активне використання зв'язків із випускниками та співробітниками УжНУ, які працюють у закордонних університетах, для спільної наукової діяльності та участі в міжнародних проектах;
- участь у програмах двостороннього та багатостороннього міждержавного і міжуніверситетського обміну студентами, аспірантами, докторантами, педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками;
- спільна видавнича діяльність та розроблення навчально-методичних комплексів нового покоління в контексті вимог Закону України «Про вищу освіту»;
- відрядження за кордон педагогічних, науково-педагогічних та наукових працівників для педагогічної, науково-педагогічної та наукової роботи відповідно до міжнародних договорів України, а також договорів між УжНУ та іноземними партнерами;
- забезпечення можливості самостійного вивчення іноземних мов, запровадження мовних стажувань для викладачів та співробітників університету;
- участь у спільній роботі з упровадження в УжНУ програм міжнародної аспірантури із подвійним керівництвом, створення сумісно із закордонними університетами-партнерами спецрад із захисту дисертацій за окремими спеціальностями;
- постійне збільшення міжнародних грантів різноманітної спрямованості (наукових, E-learning, соціально-гуманітарних, навчально-організаційних тощо), у тому числі індивідуальних, через угоди із закордонними університетами, програм сприяння мобільності викладачів, науковців, організацію стажування у ВНЗ-партнерах, передусім високорейтингових.

4.3. Пріоритетні напрями інтеграції до європейського освітнього і наукового простору

Пріоритетами дослідницько-інноваційного університету на шляху інтеграції до європейського простору освіти та науки є:

- удосконалення змісту та підвищення якості освітніх програм шляхом вивчення та запровадження передових педагогічних і освітніх техно-

логій, авторських курсів, майстер-класів у викладанні всіх дисциплін навчального плану;

- формування міжнародних науково-дослідних колективів для спільних досліджень з фундаментальних і прикладних проблем, а також творчих колективів за участю науковців, представників промислових підприємств, науково-дослідних, проектно-конструкторських та інших організацій та установ для спільного розв'язання науково-технічних задач та впровадження наукових розробок у виробництво;
- розвиток спільних аспірантських програм PhD із зарубіжними навчальними закладами-партнерами та підготовка іноземних студентів в УжНУ;
- фінансове та організаційне забезпечення щорічного стажування науково-педагогічних і наукових працівників, докторантів, аспірантів та студентів у провідних закордонних навчально-наукових центрах;
- запрошення молодих і перспективних учених для читання лекцій з перспективних і проблемних напрямів науки;
- залучення до публікацій у друкованих виданнях університету іноземних авторів – провідних фахівців з високими показниками у міжнародних наукометричних базах даних;
- входження в систему міжнародного науково-інформаційного і комунікаційного простору для залучення до наукової роботи учених і дослідників з інших країн;
- забезпечення впровадження досягнень закордонних наукових шкіл та передового наукового досвіду міжнародних партнерів університету в навчальний процес з використанням потенціалу та можливостей Міжнародного консорціуму університетів;
- створення міжнародних науково-дослідницьких колективів для виконання спільних досліджень з фундаментальних та прикладних проблем, підготовка і видання спільних монографій та підручників.

ОСНОВНІ КРИТЕРІЇ УСПІШНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У СФЕРІ МІЖНАРОДНОГО СПІВРОБІТНИЦТВА УЖНУ:

- Рациональне використання регіональної специфіки Закарпаття та переваг його географічного розташування.
- Наявність ліцензій на підготовку іноземних громадян, що прибули в Україну на навчання, до вступу у ВНЗ та підготовку за акредитованими напрямками (спеціальностями).

- Кількість укладених угод про співпрацю із закордонними партнерами.
- Частка студентів-іноземців у загальній кількості студентів.
- Освітні і наукові обміни, стажування та навчання за кордоном студентів, аспірантів, педагогічних і науково-педагогічних працівників.
- Частка науково-дослідницьких робіт у рамках міжнародних наукових програм у розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника.
- Кількість та обсяг спільних міжнародних науково-освітніх проектів і програм.
- Виконання грантів міжнародних програм і фондів.
- Проведення міжнародних наукових конференцій, симпозіумів; сприяння участі педагогічних та науково-педагогічних працівників у відповідних заходах за кордоном.
- Наявність спільних міжнародних науково-освітніх центрів.
- Участь у роботі Міжнародного консорціуму університетів.
- Випуск спільних освітніх і наукових видань та робочих програм навчальних дисциплін.
- Створення єдиного міжнародного порталу трансферу знань.

РОЗДІЛ V

СИСТЕМА ІНДЕКСАЦІЇ ТА МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТУ

5.1. Загальна характеристика

- *Система індексації та моніторингу ефективності інноваційного розвитку університету (СІМІР)* – це комплекс теоретичних і організаційно-практичних заходів, що забезпечує коректний аналіз і порівняння загальних і відмінних рис інноваційної діяльності структурних підрозділів, а також тенденцій інноваційного розвитку університету з метою підвищення ефективності його функціонування, зокрема шляхом оптимізації управління.

- В основу СІМІР покладено *модель інноваційного розвитку університету*, створену в рамках реалізації наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір».

- У розробленому наборі кількісних та якісних індексів максимально враховані методологічні підходи, що схвалені Болонським процесом, а також органами державного управління освітою і наукою країн, які представляють учасники проекту.

Але цим масивом інформації СІМІР не обмежується. Вона забезпечує *системний аналіз* якісних і кількісних сторін інноваційного розвитку університету, тим самим надаючи можливість отримання *максимально повної та адекватної інформації* про це явище.

Маючи в своєму розпорядженні таку інформацію, суб'єкти управління університетом на різних рівнях отримують можливість вироблення і прийняття *найбільш ефективних* управлінських рішень щодо інноваційного розвитку.

- Запропонований набір оціночних критеріїв (наприклад, статистичних оцінок) у процесі середньо- та довгострокових моніторингових досліджень інноваційного розвитку університету та його підрозділів може певною мірою модифікуватися. Але для забезпечення коректності порівняльного аналізу ефективності інноваційного розвитку основні критерії цього аналізу у всіх випадках практичного застосування повинні бути єдиними.

- Хронологічні рамки стартового і наступних моніторингових досліджень ефективності інноваційного розвитку визначаються керівництвом університету та є єдиними для всіх його підрозділів.

5.2. Визначення основних понять

- **Об'єкт індексації** – інноваційний розвиток університету (ІРУ).

- **Індексація ІРУ** – інструмент науково-практичного аналізу інноваційного процесу, заснований на використанні методу побудови індексів.

Індексація та проведений на її основі моніторинг інноваційного процесу є інформаційною базою та запорукою суттєвого покращення інноваційної діяльності університету у різних сферах (навчальній, науковій, виховній тощо) та на різних рівнях (макро-, мезо- та мікро-).

- **Індекс (від латинського *indico* – вказую) ІРУ** – показник (відносна величина, виражена в частках одиниці або відсотках), який *із кількісного боку характеризує динаміку інноваційного розвитку університету, а також служить для порівняння ефективності інноваційної діяльності його структурних підрозділів.*

- **Загальний індекс ІРУ** – показник *ефективності інноваційного розвитку університету.*

- **Особливий індекс ІРУ** – показник *рівня розвитку тієї чи іншої групи рис (параметрів) інноваційного процесу.*

- **Одиничний індекс ІРУ** – показник *рівня розвитку специфічних рис інноваційного процесу.*

- **Релевантність індексу** – *значимість індексу, його питома вага в сукупності інших, однопорядкових із ним індексів.* Необхідність врахування релевантності того чи іншого індексу пов'язана з тим, що різні однопорядкові індекси відіграють в розвитку інноваційного процесу *неоднакову системоутворюючу роль.* Це має бути відображено в їх оцінці через встановлення різниці в кількості балів, якими вимірюється той чи інший індекс.

- **Моніторинг ІРУ.** Під моніторингом ІРУ мається на увазі систематичне спостереження і контроль за цим процесом з метою виявлення його відповідності бажаному результату. В часовому відношенні проводять коротко-, середньо- і довгостроковий моніторинг. Наприклад, короткостроковий моніторинг може охоплювати період до 1 року, середньостроковий – 3-5 років, довгостроковий – 10-15 років.

Базою для організації моніторингу є результати разового (стартового) аналізу інноваційного розвитку університету в цілому і його структурних підрозділів зокрема.

Щорічний моніторинг здійснюється експертами шляхом відслідковування змін індексів ІРУ.

Моніторування можливе за умови дотримання єдиної методології і методики оцінки рівня ІРУ. За результатами моніторингів готуються доповіді, в яких, на основі проведеного аналізу, суб'єктам управління університету надаються практичні рекомендації для оптимізації ІРУ.

На етапі проведення моніторингу ІРУ:

1) параметри запропонованої моделі ІРУ (та конкретизуючі їх індекси) повинні отримати кількісний та якісний виміри, оцінки ;

2) має бути проведений аналіз отриманої інформації і підготовлені пропозиції щодо корегування розвитку ІРУ для прийняття відповідних управлінських рішень.

5.3. Побудова індексів

Загальний індекс «Показник ефективності інноваційного розвитку університету» будується на основі особливих індексів шляхом їх додавання і визначення середнього показника. Визначається за бальною шкалою.

Особливі індекси будуються на основі одиничних індексів шляхом їх додавання і визначення середнього показника. Визначаються за бальною шкалою. Стосовно загального індексу особливі індекси виступають як субіндекси.

Особливими індексами загального індексу є:

- «Інноваційність освітньої діяльності».
- «Інноваційність науково-дослідної роботи».
- «Інноваційність взаємодії з бізнес-середовищем».
- «Інноваційність інтеграції вузу в міжнародний освітній і науковий простір».

Одиничні індекси будуються на основі кількісних та якісних вимірів (оцінок) специфічних рис об'єкта. Визначаються за бальною шкалою. Одиничні індекси виступають субіндексами щодо загального і особливих індексів.

Робота експерта.

● Експерт здійснює аналіз особливих індексів шляхом дослідження визначених кількісних і якісних одиничних індексів.

- Спочатку проводиться нарративний (словесний) аналіз особливого індексу.

- На основі нарративного аналізу виставляється бальна оцінка кожного з одиничних індексів. Потім отримані бали додаються, а сума ділиться на кількість одиничних індексів. У такий спосіб встановлюється бальна оцінка особливого індексу.

Для того ж, щоб встановити бальну оцінку загального індексу, додаються бальні оцінки його особливих індексів.

Результати бальних оцінювань заносяться в таблицю.

- За результатами виконаної роботи експерт подає звіт, що складається із нарративного (словесного) аналізу індексів та таблиці бальних оцінок.

Одиничними індексами особливих індексів ІРУ є:

- Одиничні індекси особливого індексу *«Інноваційність освітньої діяльності»* (оцінюється за 10 - бальною шкалою):

1.1. Частка осіб, що навчаються в університеті за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ, у загальній кількості студентів.

1.2. Частка випускників університету, працевлаштованих за спеціальністю (в т.ч. тих, що навчались за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ).

1.3. Кількість осіб, прийнятих в аспірантуру і докторантуру із сторонніх організацій за пріоритетними напрямками розвитку, в розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника.

1.4. Наявність нових освітніх технологій.

1.5. Показники розвитку кадрового потенціалу:

1.5.1. Кількість молодих вчених (спеціалістів, викладачів) із сторонніх організацій, що пройшли професійну перепідготовку чи підвищення кваліфікації за пріоритетними напрямками розвитку ВНЗ у розрахунку на 1 педагогічного працівника.

1.5.2. Частка науково-педагогічних працівників й інженерно-технічного персоналу у вікових категоріях від 30 до 49 років.

1.5.3. Частка науково-педагогічних працівників, що мають вчену ступінь доктора наук і кандидата наук.

1.5.4. Частка аспірантів і науково-педагогічних працівників, що пройшли стажування у провідних наукових та університетських центрах.

1.5.6. Кількість спеціалізованих рад з присудження наукового ступеня доктора наук.

1.5.7. Кількість спеціалізованих рад з присудження наукового ступеня кандидата наук.

1.5.8. Загальна кількість місць аспірантури і докторантури

1.5.9. Ефективність роботи аспірантури і докторантури.

● Одиначні індекси особливого індексу *«Інноваційність науково-дослідної роботи»* (оцінюється за 10-бальною шкалою):

2.1. Актуальність наукових досліджень:

2.1.1. Наявність наукових шкіл, що мають статус провідних в Україні.

2.1.2. Наявність грантів міністерств, відомств протягом ряду років.

2.1.3. Наявність грантів міжнародних фондів та програм.

2.1.4. Кількість наукових монографій, виданих центральними та закордонними видавництвами.

2.2. Кількість статей у науковій періодиці, що індексуються міжнародними базами даних, у розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника (Webometrics, Scopus, імпакт-фактор, індекс Хірша).

2.3. Частка фундаментальних та прикладних досліджень за пріоритетними напрямками розвитку у загальній кількості наукових досліджень.

2.4. Показники рівня і значущості наукових досліджень:

2.4.1. Премії міжнародного та національного рівня.

2.4.2. Великі міжнародні і національні науково-технічні проекти.

2.4.3. Медалі та премії міжнародних і національних науково-технічних виставок.

2.4.4. Наявність патентів і ліцензій.

2.4.5. Наявність у структурі ВНЗ науково-дослідних інститутів, чисельність наукових лабораторій, оснащених високотехнологічним обладнанням, і штатного наукового персоналу.

2.4.6. Наявність центрів високопродуктивних технологій.

2.4.7. Наявність унікальних наукових об'єктів.

2.5. Показники ефективності науково-дослідної роботи студентів і наукової молоді:

2.5.1. Державні премії молодим ученим.

2.5.2. Кількість отриманих президентських грантів на підтримку молодих учених.

2.5.3. Кількість грантів національних і зарубіжних фондів, отриманих студентами і молодими вченими.

2.5.4. Кількість проведених студентських конференцій, олімпіад, конкурсів.

2.5.5 Кількість студентів, аспірантів та молодих учених, що пройшли стажування у провідних наукових центрах.

2.5.6. Наявність центрів довузівської підготовки.

2.6. Наявність наукової та навчально-наукової бази:

2.6.1. Потужності наукової бібліотеки.

2.6.2. Потужності Інтернет-центру і телекомунікаційної мережі.

2.6.3. Наявність фахових видань (з переліку ВАК).

2.6.4. Загальна кількість періодичних видань ВНЗ.

● Одиничні індекси особливого індексу *«Інноваційність взаємодії з бізнес-середовищем»* (оцінюється за 5-бальною шкалою):

3.1. Наявність інноваційної інфраструктури (наукового парку, інноваційних центрів)

3.2. Обсяг робіт і послуг, що виконуються на базі інноваційної інфраструктури ВНЗ.

3.3. Кількість робочих місць у створених організаціях інноваційної інфраструктури (Наукового парку).

3.4. Кількість студентів, аспірантів, науково-педагогічних працівників, що беруть участь у роботі організацій інноваційної інфраструктури (Наукового парку).

3.5. Кількість студентів, аспірантів, науково-педагогічних працівників, що пройшли стажування і підвищення кваліфікації у сфері інноваційного підприємництва і трансферу технологій на базі об'єктів інноваційної інфраструктури провідних вітчизняних і зарубіжних ВНЗ.

3.6. Ефективність комерціалізації результатів наукових досліджень:

3.6.1. Кількість діючих ліцензійних угод.

3.6.2. Кількість зареєстрованих патентів на винаходи.

3.6.3. Обсяги госпдоговірних науково-дослідницьких та дослідницько-конструкторських робіт.

3.6.4. Кількість об'єктів інтелектуальної власності, поставлених на бухгалтерський облік.

3.7. Частка прибутку від дослідницьких робіт у загальних прибутках ВНЗ.

3.8. Частка прибутку від реалізованої ВНЗ та організаціями його інноваційної інфраструктури науково-технічної продукції.

3.9. Частка прибутку у загальних витратах на наукові дослідження, що виконані ВНЗ.

● Одиничні індекси особливого індексу *«Інноваційність інтеграції вузу в міжнародний освітній і науковий простір»* (оцінюється за 5-бальною шкалою):

4.1. Наявність ліцензій на довузівську підготовку та навчання іноземних громадян.

4.2. Кількість укладених угод про співпрацю із закордонними партнерами.

4.3. Частка студентів-іноземців у загальній кількості студентів.

4.4. Частка науково-дослідницьких робіт у рамках **міжнародних** наукових програм у розрахунку на 1 науково-педагогічного працівника.

4.5. Кількість та обсяг спільних міжнародних науково-освітніх проектів і програм.

4.6. Виконання грантів міжнародних програм і фондів.

4.7. Наявність спільних міжнародних науково-освітніх центрів.

4.8. Кількість зарубіжних викладачів, запрошених для читання лекцій.

4.9. Кількість проведених міжнародних конференцій, симпозіумів, наукових семінарів, читань.

4.10. Участь у роботі Міжнародного консорціуму університетів.

4.11. Випуск спільних навчальних і наукових видань.

4.12. Наявність спільних освітніх та освітньо-наукових програм.

4.13. Наявність програм академічної мобільності (семестрове навчання, навчально-ознайомча та виробнича практика, стажування за кордоном).

5.4. Методичні рекомендації експертам із практичного використання СІМІР

Індивідуальна робота експерта.

● Кожен експерт здійснює аналіз одного з особливих індексів шляхом дослідження визначених одиничних індексів та їх кількісних і якісних індикаторів.

● Спочатку проводиться наративний (словесний) аналіз особливого індексу (див. форму 1).

- На основі нарративного аналізу виставляється бальна оцінка кожного з індикаторів того чи іншого одиничного індексу.

Потім отримані бали додаються, а сума ділиться на кількість індикаторів. Так буде отримано бальну оцінку одиничного індексу.

Для того, щоб встановити бальну оцінку того чи іншого особливого індексу, додаються бальні оцінки його одиничних індексів, отримана сума ділиться на кількість цих індексів.

Результати бальних оцінювань заносяться в таблицю (див. форму 2).

Звіт про виконану роботу.

За результатами виконаної роботи експерт подає звіт, що складається із нарративного (словесного) аналізу індексів (форма 1) та таблиці бальних оцінок (форма 2).

Форма 1 (зразок)

Наративний аналіз особливого індексу

	Особливий індекс (назва)	
	Одиничний індекс (назва)	
	...	
	Особливий індекс (назва)	
	Одиничний індекс (назва)	
	
	Особливий індекс (назва)	
	Одиничний індекс (назва)	
	
	Особливий індекс (назва)	
	Одиничний індекс (назва)	
	

ПІБ експерта

Підпис

Дата

Форма 2 (зразок)

Таблиця бальних оцінок особливого індексу

	Назва особливого індексу	Бальна оцінка
	Одиничний індекс (назва)	бал
	...	

РОЗДІЛ VI

ДИВЕРСИФІКАЦІЯ ДЖЕРЕЛ ФІНАНСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ АВТОНОМНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Одним з базових пріоритетів та концептуальним принципом трансформації традиційного університету в інноваційний є **забезпечення диверсифікації джерел фінансування університету і активний фандрайзинг.**

Для проведення та підтримки змін університету потрібні значні фінансові ресурси. Тому надзвичайно важливим інструментом у становленні університету інноваційного типу є формування **дискреційної** (що формується на власний розсуд) **багатоканальної бази диверсифікованих джерел фінансування і активний фандрайзинг,** що включає:

- виконання науково-дослідних та дослідницько-конструкторських робіт;
- створення та реалізацію інноваційної технологічної продукції;
- надання освітніх послуг на вітчизняних та зарубіжних ринках;
- виконання масштабних, у тому числі міжнародних проектів;
- надання консалтингових послуг;
- оренду невикористовуваних приміщень університету;
- дарунки спонсорів і меценатів, пожертви випускників університету;
- фандрайзингові проекти та програми;
- соціально-культурний сервіс.

6.1. Напрями диверсифікації джерел фінансування

Аналіз причин погіршення стану фінансового забезпечення університетів у сучасних умовах показав **необхідність диверсифікації джерел фінансування ВНЗ** для забезпечення його самоокупності та економічної ефективності.

Диверсифікація джерел фінансування реалізується за напрямками:

Комерціалізація інтелектуальної власності університетів, що приносить дохід, який спрямовується на фінансування діяльності ВНЗ.

Основна увага має бути зосереджена на безперервності і розширенні процесу генерації ідей, які стають базою для створення нових об'єктів інтелектуальної власності.

Комерціалізація інтелектуальної власності університету апріорі передбачає наявність самої інтелектуальної власності (товару), яку через механізми комерціалізації перетворюють на джерело фінансування університетів для його самоокупності. Зважаючи на зниження патентної активності національних заявників, обсяг інтелектуальної власності університету також зменшується, що тим самим призводить до зниження кількості отриманих коштів на його фінансування. Таким чином, перед ВНЗ стоїть завдання підвищувати ефективність продукування кількості нових ідей, які можуть бути трансформовані в об'єкти інтелектуальної власності, з подальшою їх комерціалізацією.

Вплив економічної кризи на стан економіки, одночасне значне підвищення суми зборів через вступ України до СОТ і низький рівень фінансового забезпечення наукових та науково-технічних робіт стали причиною спаду винахідницької активності і призвели до згортання процесів комерціалізації в державі.

З точки зору досягнення максимального комерційного ефекту доцільно зосередити зусилля університетів на комерціалізації одного з видів інтелектуальної власності.

Підвищення ефективності науково-дослідної роботи та інноваційної діяльності досягається засобами та інструментами інноваційного менеджменту, зокрема через:

- трансфер технологій;
- комерціалізацію інновацій;
- розширення масштабів виконання фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт;
- патентування винаходів і корисних моделей;
- продаж ліцензій на комерційне використання запатентованих результатів наукових досліджень;
- активізацію участі студентів у науково-дослідних роботах;
- розширення практики укладення господарських договорів на проведення наукових досліджень тощо.

Одним з пріоритетних стратегічних напрямів створення в УжНУ ефективної системи фінансування інновацій є відповідність таким принципам:

- чітка цільова орієнтація зазначеної системи, її зв'язок із завданням швидкого та ефективного впровадження сучасних науково-технічних досягнень;

- логічність, обґрунтованість та юридична захищеність використаних інструментів і механізмів;
- множинність джерел фінансування;
- широта і комплексність системи, тобто можливість охоплення максимально широкого кола технічних і технологічних нововведень і напрямів їхнього практичного використання;
- адаптивність і гнучкість, що припускає постійне реформування як усієї системи фінансування, так і її окремих елементів відповідно до змін зовнішнього середовища з метою підтримки максимальної ефективності.

Удосконалення системи фінансового забезпечення інноваційної діяльності УжНУ передбачає:

- оптимізацію і збільшення бюджетних асигнувань на наукові розробки та інші витрати, пов'язані з проведенням науково-дослідних робіт за рахунок активної участі науковців УжНУ в конкурсах Міністерства освіти та науки України;
- впровадження в практику проведення науково-пошукових робіт, які виконуються в рамках діяльності на госпрозрахунковій основі;
- удосконалення системи стимулювання діяльності науковців УжНУ;
- забезпечення ефективності використання коштів для функціонування і розвитку науки;
- створення фонду фінансування наукових досліджень за рахунок позабюджетних коштів університету;
- залучення донорської допомоги за рахунок коштів, отриманих за проектами міжнародних фондів і програм, у тому числі рамкових програм ЄС, HORIZON 2020, Центральноєвропейської ініціативи, Міжнародного Вишеградського фонду;
- залучення нових джерел фінансування.

Першочергового вирішення вимагають проблеми:

- оцінки інтелектуальної власності;
- розподілу прав на створену наукомістку продукцію;
- постановки об'єктів інтелектуальної власності на облік (баланс) в УжНУ.

Це створить додаткове джерело надходження фінансових засобів до інноваційної сфери університету у вигляді амортизаційних відрахувань від використання наукомісткої продукції, а також від прибутку підприємств від

використання університетських розробок, припливу коштів (платежів) від продажу ліцензій на використання науково-технічної продукції УжНУ.

Критерії оцінювання інноваційності УжНУ у сфері трансферу технологій та комерціалізації:

- наукова новизна і публікація результатів досліджень;
- зацікавленість замовника у розвитку технологій;
- промислова привабливість і легкість організації виробництва;
- ринковий потенціал і наступна генерація доходів;
- кількість винаходів, які представлені до Центру трансферу технологій з метою експертизи на предмет того, чи був отриманий охороноздатний результат;
- кількість винахідників, які отримали консультаційні чи інші види послуг у ЦТТ;
- кількість поданих патентних заявок;
- кількість отриманих патентів;
- кількість дійсних ліцензій;
- кількість нових ліцензій, опціонів чи інших угод;
- кількість заснованих малих інноваційних підприємств;
- розмір доходу, отриманого від різних видів комерціалізації в абсолютних величинах і у процентному відношенні до дослідницького бюджету.

6.2. Активізація фандрайзингу

Активізація притоку ресурсів від іноземного та підприємницького секторів (фандрайзинг) включає:

- залучення грантових коштів;
- міжнародну проектну фінансову допомогу;
- приватних інвестицій;
- створення ***фондів цільового капіталу***:
 - розвиток практики формування ***ендавмент-фондів*** - довгострокове залучення фінансових пожертв від випускників, індивідуальних і корпоративних донорів з метою створення ендавментів – фондів цільового капіталу, що використовуються ВНЗ на суспільно значущі цілі.

Ендавмент-фонди в Україні як додаткове джерело фінансування академічної діяльності знаходяться на початковому етапі розвитку. На

сьогодні тільки при двох українських ВНЗ створено благодійницькі цільові фонди:

➤ при Інституті міжнародних відносин (ІМВ) Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, який був заснований у 2012 році і становить 245 288 грн. ІМВ - флагман використання цієї фінансової практики в Україні. Згаданий ВНЗ акумулює та ефективно використовує свій цільовий благодійницький фонд, в якому вже вдалось акумулювати близько 250 тисяч гривень від понад 20 благодійників. Метою цього фонду є забезпечення фінансової стабільності інституту, успішної реалізації його освітніх та наукових програм і проектів, розвиток інфраструктури та незалежність від економічних і суспільних коливань;

➤ при Університеті банківської справи НБУ.

Єдине формальне визначення ендавменту містить **ст.170 Податкового кодексу України**, де він визначається *«як сума коштів або цінних паперів, які благодійник вносить у банк чи іншу фінансову установу на строк не менше 12 місяців, і використовує проценти і дивіденди, нараховані на цю суму, для благодійної допомоги; набувачі допомоги не мають права відчужувати основну суму ендавменту без згоди благодійника»*.

Практичне забезпечення ендавмент діяльності і управління ендавмент-фондами декларує **Закон України «Про благодійну діяльність та благодійні організації» від 05.07.2012 № 5073- VI**. Згідно з ним інвестиційний дохід від ендавменту може бути використаний за такими напрямками діяльності організації: надання благодійної допомоги бенефіціарам, визначеним благодійниками або уповноваженими ними особами; виконання благодійних програм; спільна благодійна діяльність.

Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII-2 надає право університетам та іншим вищим навчальним закладам на створення та використання ендавмент-фондів. Цим даним нормативно-правовим актом визначено зміст *сталого фонду (ендавменту)* вищого навчального закладу як суму коштів або вартість іншого майна, що призначена для інвестування або капіталізації на строк не менше 36 місяців, пасивні доходи від якої використовуються вищим навчальним закладом з метою здійснення його статутної діяльності у порядку, визначеному благодійником або уповноваженою ним особою.

У проекті **«Стратегії реформування вищої освіти в Україні до 2020 року»**, розробленому робочою групою при Міністерстві освіти і науки

України, задекларовано *необхідність унормування механізмів створення та управління ендавментами, а також перетворення існуючих фондів при закладах вищої освіти на прозорі ендавменти із закріпленими цілями та стратегічним планом використання дивідендів*. Отже, на урядовому рівні ідея ендавментів розвивається, заплановано активне включення ВНЗ у систему застосування сталих фондів.

У контексті **прозорості та транспарентності** приклад вдалої стратегії залучення і використання ендавмент-фонду:

- правління фонду під контролем наглядової ради передає зібрані кошти до спеціально створеного **закритого пайового інвестиційного фонду**;
- управління активами здійснює фінансова компанія;
- основні напрями інвестування коштів – класичні фінансові інструменти: банківські депозити, акції, облігації та нерухомість;
- регулярне звітування перед правлінням фонду про результати своєї діяльності.

Ендавмент-фонд покладається на заохочення випускників інституту, викладачів, студентів, бізнес-структури.

Отже, можна виділити такі **заходи щодо вдосконалення практики ендавменту**:

- надання ВНЗ більшої автономії у науковій, освітній та господарській діяльності;
- залучення якомога більше донорів та меценатів з метою формування ендавменту ВНЗ;
- забезпечення публічного, відкритого доступу до фінансових звітів щодо використання прибутку від сталих фондів;
- формування відповідної інституційної інфраструктури для ефективного формування та функціонування ендавменту.

Головне завдання венчурних фондів фінансування — сприяти розвитку інноваційного підприємництва в обмін на частку в бізнесі або інші правові гарантії.

Суть венчурного бізнесу полягає в тому, що інноваційні ідеї інвестуються на стадії відсутності не тільки компанії, а найчастіше і бізнес-плану. Тому малий високотехнологічний бізнес активно звертається до венчурних інвестицій, особливостями яких є: довгостроковість та ризикованість; кошти часто надаються під перспективну ідею без гарантованого забезпечення майном,

заощадженнями чи іншими активами; термін інвестицій 3-7 років; ухваленню рішення про венчурне фінансування передують велика робота з вивчення ризиків та можливостей їх зменшення; венчурні інвестори надають перевагу реінвестуванню; їх прибуток виникає через 5-7 років після продажу пакету акцій за ціною, що в кілька разів перевищує первинне вкладення.

Стан венчурного фінансування в Україні характеризується такими **рисами**:

– переважно неінноваційна спрямованість інвестицій та кредитування (переважають харчова промисловість, виробництво будівельних матеріалів, торгівля);

– дохідність вкладень у цінні папери перевищує середню прибутковість банківських депозитів;

– попит на послуги венчурних фондів носить хаотичний характер при великому значенні особистісного чинника керівників підприємств;

– венчурне інвестування здійснюється переважно на базі вже існуючих компаній і підприємств.

Попри об'єктивні труднощі та несприятливі фактори, що існують, поряд з функціонуванням «квазівенчурного» підприємництва в Україні є показові приклади розвитку *високоєфективного дійсно венчурного підприємництва і діяльності вітчизняних венчурних фондів, метою яких є організація зустрічей венчурних інвесторів в університетах та підтримка студентських стартапів, проведення семінарів, конкурсів стартапів тощо*. Одним з основних факторів, що сприяють венчурному фінансуванню, є *наявність науково-освітньої бази та потужного дослідницького сектора, потужні наукові школи*.

З метою диверсифікації джерел фінансування доцільно:

– надавати венчурним фірмам маркетингові, консультаційні та інформаційні послуги;

– започаткувати формування інформаційно-пошукової бази спільного доступу і моніторингу інноваційних проектів. Відповідно венчурні структури повинні забезпечити прозорість фінансових потоків.

6.3. Розширення фінансової автономії університетів і підвищення ефективності використання наявних ресурсів

Розширення фінансової автономії університетів передбачене новою редакцією Закону України «Про вищу освіту».

Ст. 27 Закону, що визначає правовий статус вищого навчального закладу, визначає, що ВНЗ утворюється у формі державної, комунальної, приватної установи і працює на засадах неприбутковості. Крім того, вищі навчальні заклади можуть утворювати навчальні, навчально-наукові та навчально-науково-виробничі комплекси, наукові парки та входити до складу консорціуму. Всі учасники комплексу, консорціуму зберігають статус юридичної особи і фінансову самостійність.

Ст. 32 **Закону України «Про вищу освіту»** серед принципів діяльності, основних прав та обов'язків вищого навчального закладу визначає право розпоряджатися власними надходженнями (для вищих навчальних закладів державної і комунальної форми власності), зокрема від надання платних послуг, і відкривати поточні та депозитні рахунки в банках.

Постановою КМУ «Про порядок банківського обслуговування вищих навчальних закладів, наукових установ і закладів культури» № 719 від 02.09.15 р. затверджено, з метою забезпечення реалізації **вимог ч. 9 ст. 13, ч. 2 та 8 ст. 43, п. 25 розд. VI «Прикінцеві та перехідні положення» Бюджетного кодексу** (далі – БК), порядок розміщення на поточних рахунках у банках державного сектора та використання власних надходжень державних і комунальних вищих навчальних закладів, наукових установ і закладів культури, отриманих як плата за послуги, що надаються ними згідно з основною діяльністю, благодійні внески та гранти (власні надходження), та здійснення контролю за використанням власних надходжень. Відсотки на залишок коштів на поточному рахунку, відкритому в банку, перераховуються банком на спеціальний реєстраційний рахунок, відкритий установі в органі Казначейства для зарахування коштів підгрупи 3 другої групи власних надходжень, визначених ст. 13 БК.

Слід відмітити, що діючу систему фінансування побудовано відповідно до принципів державного замовлення («гроші за студентом» - прив'язана до кількості студентів, а отже до кількості ставок викладачів), що на сьогоднішній день не відповідає реаліям, не може бути інструментом стимулювання розвитку університетів та унеможлиблює ефективне фінансування вишів на принципах автономності.

Система державного замовлення є застарілою і не спирається на об'єктивні дані та наукові методики, а також дає привід звинувачувати державних замовників у «ручному розподілі». В умовах ринкової економіки, коли на ринку праці переважають приватні компанії, державне замовлення не відповідає запитам і потребам суспільства.

Нова модель фінансування університетів повинна бути прозорою й ефективною у використанні бюджетних коштів, а також розширювати можливості вищих навчальних закладів самим розпоряджатися грошима.

Проект реформування системи фінансування вищої освіти в Україні на основі нового механізму пропонує **модель фінансування** вищої освіти, що складається з чотирьох елементів:

1) базове (блочне) фінансування ВНЗ. Вищий навчальний заклад отримуватиме 80% гарантованого фінансування від минулорічних коштів. Це надасть можливість університету планувати свою роботу на наступний рік.

Решта 20% фінансування будуть розподілені за показниками результативності роботи ВНЗ. Сьогодні за цими показниками пропонується враховувати *кількість студентів*, які обрали той чи інший університет. При цьому важливо звернути увагу на *фінансування студента залежно від обраної ним спеціальності*. Інженерні спеціальності повинні отримувати більше фінансування, адже потребують використання лабораторій та додаткового обладнання.

Серед інших показників результативності роботи університету: наукові публікації, науково-дослідна діяльність закладу, рівень інтернаціоналізації, показники працевлаштування випускників, залучення інших джерел фінансування для наукових досліджень.

Через це набувають актуальності запропоновані в Концепції індикатори оцінювання та показники моніторингу діяльності інноваційного університету;

2) соціальний фонд - дозволить відокремити фінансування роботи університету від стипендій. Також потрібно розділити академічні стипендії, за результатами навчання студентів, від соціальних;

3) фонд розвитку (фонд капітальних видатків) - полягає у спрямуванні коштів на проекти розвитку університету або на його капітальні інвестиції;

4) фонд державної цільової підтримки – закладаються кошти на підтримку тих категорій населення, яким держава надає допомогу на здобуття вищої освіти;

Підвищення ефективності використання наявних ресурсів – охоплює завдання фінансового менеджменту, стратегічного планування та проектного менеджменту в університеті.

ПІСЛЯМОВА

Потрійна спіраль, або взаємодія «університет-бізнес-держава» стає ключовим чинником регіонального розвитку, розглядається як важливий ресурс розвитку регіону.

Не існує жодного прикладу у світі, коли б національна інноваційна система діяла ефективно поза принципами потрійної спіралі, коли б університети не знаходилися у центрі цих подій.

Логіка опори на університети проста – адже тільки зусиллями молодих фахівців можна побудувати нову економіку. Такі люди є лише в університетах, отже, саме в них і доцільно концентрувати ресурси, необхідні для розвитку інноваційних процесів.

Саме тому ми вважаємо, що ефективна реалізація Ужгородським національним університетом своєї місії інтегратора знань, науки та інновацій у регіоні приведе до суттєвого зростання частки інновацій у структурі регіонального продукту та доданої вартості, створить необхідні передумови для набуття Закарпаттям статусу «регіону, що навчається» («learning region»), про що йдеться у третьому розділі нашої Концепції.

Від реалізації моделі інноваційного університету, який повинен стати в регіоні центром, ядром системи передачі знань і технологій, до розроблення інноваційної концепції Закарпаття як регіону, що навчається, – такою ми бачимо логіку подальших наукових досліджень.

Сьогодні концепція навчального регіону активно реалізується в багатьох європейських країнах і є важливою складовою політики побудови активного громадянського суспільства і соціальної інтеграції, що її проводить Європейський Союз. Основний принцип концепції навчального регіону полягає в тому, що конкурентоспроможність будь-якого регіону в сучасному світі визначається його здатністю до навчання. На практиці цей принцип реалізується в рамках неперервного процесу інтеграції всіх зацікавлених сторін і громадських інституцій на основі взаємовигідного співробітництва з метою створення доступної й ефективної освітньої інфраструктури.

Шлях до створення спільноти, що навчається, в кожному регіоні унікальний. Досвід реалізації цієї концепції вже є в країнах Євросоюзу, зокрема і в наших сусідів – Угорщині, Польщі, Румунії. Тож є всі підстави стверджувати, що і Закарпаття стане територією інновацій у разі розроблення і реалі-

зації моделі його трансформації в навчальний регіон. Адже і пропоновану нами Концепцію інноваційного розвитку УжНУ, і майбутню концепцію Закарпаття як навчального регіону об'єднує винятково важлива теза про те, що вирішальним ресурсом економічного і соціального розвитку будь-якої території є мобілізація **саме освітнього сектору**, створення культурного і соціального середовища, що сприятиме реалізації освітнього потенціалу громадян.

Важливим кроком на шляху до реалізації **Стратегії розвитку регіону, що навчається**, стане реалізація положень Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025рр. За період трансформації традиційного університету в інноваційний маємо можливість закласти ґрунтовну основу названої Стратегії.

На наше переконання, цю роботу потрібно починати невідкладно, а менеджмент з розроблення й упровадження Стратегії може забезпечувати **неурядова громадська структура «УНІВЕРСИТЕТ»**, філії якої плідно працюватимуть в районах області.

Звідси висновок – основний обсяг ресурсів і в Україні, і в регіоні повинен спрямовуватись в університети з метою масової генерації молодих інноваторів.

*І. Артьомов,
керівник авторського колективу*

**THE CONCEPT
OF INNOVATIVE DEVELOPMENT
for SU "Uzhhorod National University"
at 2015-2025**

FOREWORD

The concept of innovative development for SHEI "Uzhhorod National University" at 2015-2025 (Hereinafter - the Concept) has been developed within the research project "Innovative University – tool for integration into the European educational and research area" (№ 21470150), financed by the International Visegrad Fund and implemented by the Institute of Integration Studies (project applicant). The partners in the project were: Rzeszow University (Rzeszow, *Poland*), University of Debrecen (*Debrecen*, Hungary), Technical University in Kosice (*Slovakia*), NGO "Institute for transborder cooperation CBC" (Uzhgorod, *Ukraine*).

Objectives of the project:

✓ analysis of the experience on research and innovation activities at leading universities of Ukraine, of Visegrad countries and other countries in Europe, America and Asia;

✓ to develop a mechanism for effective cooperation between science and industry through the organization and functioning of the Science Park UzhNU;

✓ to develop training and research complex for application the experience on innovations in Uzhgorod National University and partner universities.

Concept has been developed by analyzing European, including the V4 countries, and international experience on innovations in high schools which cooperate with manufacturing companies in the region and scientific institutions of the V4 countries.

The purpose of the Concept is to identify the key trends and factors for the transformation of the traditional university into innovative, transition of UzhNU to the mode of driven innovative changes, ensuring unity of scientific, educational and innovation-based activity within the "knowledge triangle".

Strategy of Concept is to lay down the foundations for sustainable innovation development of UzhNU that will provide an effective system for anticipatory training of elite world-class specialists; unity of scientific, educational and innovation activities; creation of an extensive infrastructure for innovation-based Science Park "UzhNU." The concept will help in the context of cross-border cooperation to launch in the Transcarpathian region functioning the regional innovation structure Science Park «UzhNU" which will promote sustainable social and economic development of Transcarpathia through the introduction of scientific

and technical innovations, effective use of the existing scientific potential and broad involvement of local and foreign investments.

To implement the research project was set up seven working groups of experts in different areas of research, including:

1) Analysis and generalization of experience on innovations at leading and research universities in Ukraine.

2) Generalization of experience of leading universities in Europe, America and Asia that is included to European and international rankings.

3) Research and analysis of the V4 Universities experience on innovations and mechanisms of cooperation between science and industry within the CBC.

4) Development of the concept for innovation structure "Science park UzhNU" as an effective mechanism for the implementation of research results.

5) Directions and principles for the transformation of the traditional university into innovative.

6) Development the UzhNU innovative model of the regional integrator of knowledge.

7) Design the system of indexation and monitoring the effectiveness of innovative development of the University.

During the development of the Concept were analyzed and summarized:

- experience of Uzhgorod National University' structures that form its innovation policy;

- experience of innovative universities, their structures, scientific institutions and organizations

in Ukraine

- Taras Shevchenko National University in Kyiv;
- Kyiv National Economic University by Vadym Hetman;
- University of Banking of National Bank of Ukraine;
- National University "Lviv politechnika";
- Kharkiv National University by Karazin;
- National Defence University of Ukraine by Chernyakhovsky;

In Europe and Asia

Czech Republic:

Technopark of Palacký University in Olomouc,
Charles University in Prague.

Slovakia:

Research Center of the University in Zilina,
Science Park of the Technical University in Kosice (TUKE).

Poland:

Krakov Technology Park,
Ltd. Pomeranian Special Economic Zone,
Gdansk Science and Technology Park.

Hungary:

University of Debrecen,
Infopark Budapest.

UK:

Cambridge University,
Oxford University.

Austria:

University of Vienna.

Germany:

Technical University of Berlin.

Belgium:

Leuven Catholic University.

Lithuania:

Vilnius Science and Technology Park.

China:

China-Singapore Suzhou Industrial Park New District.

Kazakhstan:

Almaty Technology Park,
Technopark "Algorithm."

The concept structurally consists of two parts. The first argues the need for transformation from the traditional university into innovation, based on research and summarize the experience of leading universities of Ukraine (having the status of research), Visegrad countries and countries of Europe, Asia and America, the basic principles of this transformation

Experts of the project and WG members have developed and offered the semantic content of the Concept:

- Conceptual bases on formation and development of research and innovation university according to Art. 30 of the Law of Ukraine "On Higher Education";
- basic priorities and policies on transforming the traditional university into the innovation via peculiarities of Uzhgorod National University;
- main components of a model for innovative university based on the "knowledge triangle": education, research and innovation;
- innovation potential of international cooperation UzhNU and advantages of the geographical location of the region;
- innovative system for indexation and monitoring the effectiveness of transforming traditional university into the innovative.

The second part of the Concept reveals areas of work in UzhNU on innovation development; introduction of scientific developments of the university in the region's economy through scientific park "UzhNU" which should become an effective mechanism for organizational, functional and innovative transforming of the university.

Given the importance of UzhNU as the regional integrator of innovations and its role in the transfer of knowledge to the economy of Transcarpathia, this part of the concept is an autonomous concept of the Science Park of "Uzhhorod National University" which significantly complemented the description of its innovative projects.

Peculiarities of the Concept lies in the fact that:

First, to its development were involved leading experts, scientists and experts not only from Ukraine but also from neighboring V4 countries;

Secondly, the basis for the preparation of the Concept has become a powerful information-analytical base. The experience and practice of leading universities of

Ukraine, Slovakia, Hungary, Poland and other countries in Europe, Asia and America has been studied, analyzed and summarized;

Thirdly, the Concept defines the main directions in the transformation from the traditional university into innovative and implementation of the principles corresponding to this task;

Fourth, in the course of the project have been achieved important results, namely formed mobile international team of highly qualified experts of scientists from UzhNU, leading universities of the V4, the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, representatives of the government of Ukraine and local authorities, and from among the student asset.

Perhaps this is the greatest achievement of project team, so there is reason to believe that work on the concept became a good school for the coordination of joint efforts in the implementation of important scientific developments.

Results of the research on issues of innovative universities form the basis for the development of educational and methodological complex for application in universities not only in Transcarpathia, but also the border regions of neighboring European countries - Slovakia, Hungary and Poland. The training-methodical complex consists of 5 publications:

1. Інновації у вищій освіті: вітчизняний і зарубіжний досвід: навч. посіб./ І.В. Артьомов, І.П. Студеняк, Й.Й. Головач, А.В. Гусь.– Ужгород: ПП «АУТДОР-ШАРК», 2015. – 348 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 23).

2. Концептуальні і правові основи інновацій у вищій освіті: навч. посіб.-хрестоматія / за ред. І.В.Артьомова. – Ужгород: ПП «АУТДОР - ШАРК», 2015. – 336 с.

3. Інновації у вищій освіті: глосарій термінів і понять / [уклад.: І.В. Артьомов, А.В. Шершун, С.В. П'ясецька-Устич]. – Ужгород: ПП «АУТДОР – ШАРК», 2015. – 160 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 25).

4. Інновації у вищій освіті: актуальні аспекти: робоча програма і методичні рекомендації до вивчення дисципліни / упорядк. і заг. ред. І.В. Артьомова. – Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2016. – 152 с. (Серія «Євроінтеграція: український вимір». Вип. 26).

5. Концепція Наукового парку «УжНУ» та каталог інноваційних проектів: наукова розробка / [І.В. Артьомов, А.В. Гусь, Й.Й. Головач] – Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2016. – 148 с.

Approbation of research results

Within preparation of the Concept held phased testing results of research to account criticisms and suggestions of experts and partners of the project, appropriate adjustments.

Approbation of the results done at:

– Round table of experts on **"Implementation of the Law of Ukraine" On Higher Education" - a prerequisite for integration into the European environment of Higher education an research"** (Uzhgorod, 24 February 2015);

– International scientific conference **"Mobility of education, innovation culture and social responsibility as resources for competitiveness of European universities"** (Uzhgorod, 23-24 April 2015);

– International exhibition **"Education and career - Student Day 2015"** (Kyiv, 12-14 November 2015). SHEI UzhNU was presented in two thematic categories, for which received the highest award, namely - **Grand Prix in the category "Innovative development of education and modern educational technology" and the honorary title of "Leader of scientific and technological activities"**;

– Round table of experts on **"Recent aspects in formation of the concept for Innovative Development of the University"** (Uzhgorod, 08 December 2015);

– International scientific conference **"Science park as a universal regional structure for innovations"** (Kosice, Slovakia, March 3, 2016).

Concept reviewed, discussed and approved at a meeting of the Academic Council of Uzhgorod National University in March 2016 and the Scientific Council of the Institute of Higher Education at the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine.

An important result of the project was the creation of:

a) Innovative structure Science Park "UzhNU" (Order of MES of Ukraine №718 from 07.07. 2015.)

b) International consortium of universities as a mechanism of integration UzhNU to European educational and scientific space.

Developers of the Concept examined previous developments not as dogma but as an invitation to find further ways to solve the global problem of research and Innovation University. This posed a methodological guideline for the original (not a compilation) research and obtaining new scientific results, determine the

comprehensive features of the innovative research university formation, which has significant theoretical and practical significance.

The concept is based on the provisions of Law of Ukraine "On higher education", "About scientific and scientific-technical activity", other legal documents governing research and innovations in universities of Ukraine, the Visegrad countries. These laws significantly updated, improved and supplemented by provisions of international agreements, especially the Agreement on Association between Ukraine and the EU, EU "Horizon 2020". Special attention is paid to the analysis of the new European socio-economic concept for XXI century "Europe 2020: a strategy for smart, sustainable and overall growth" and flagship initiatives of the EU.

Developers express sincere gratitude to experts and scientific consultants of the project for the fruitful cooperation, corporate support, valuable advice and guidance, including : **V. Lugovyi – Dr.** in pedagogical sciences, Vice President of NAPS of Ukraine, National expert in the reform of higher education in Ukraine , **S. Ustych - Dr.**, Directors of the Institute for transborder cooperation; **O. Kokeneshi -** Professor of Debrecen University in Hungary; **V.Lisi -** Professor of the Technical University in Kosice, Slovakia, **E. Sherehiy -** Professor of Rzeszow University from Poland, **S. Kalashnikova -** Professor, director of the Institute of Higher Education at NAPS of Ukraine; **O. Slyusarenko – Dr.** in pedagogical sciences, Institute of Higher Education at NAPS of Ukraine .

SECTION I.

LEGAL BASIS AND METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR THE TRANSFORMATION OF THE TRADITIONAL UNIVERSITY INTO INNOVATIVE

1.1. The Law of Ukraine "On Higher Education" – methodological basis for the transformation of the traditional University into innovative

One of the important strategic tasks of high school is the integration into European educational and scientific space. New tasks of the research and innovative character appeared in connection with the Agreement on Association between Ukraine and the European Union, the Agreement between Ukraine and the EU on participation in EU Framework Programme for Scientific Research and Innovations "Horizon 2020".

The innovative component of higher education is defined as a key in the law of Ukraine "On Higher Education". In particular, the articles 65, 66, 67, 68 of the Law defined organizational and legal forms innovations implementation, changes on the financial autonomy of higher education. Implementation of the law will facilitate the integration of Ukraine into a single educational space, which is essential to raise the issue of recognition in the world of Ukrainian diplomas, continuing education graduate students in foreign universities.

The preamble to the Law, in particular, noted that it created "the conditions for increased cooperation between the public authorities and businesses with higher education institutions on the principles of autonomy of institutions of higher education, combining education with science and production to prepare competitive human capital for high-tech innovation and development, personal fulfillment, the needs of society and the state of the labor market for skilled professionals".

Legally standardized reform of high school would focus on achieving those quality indicators that in complex will meet the current requirements.

First of all, the Act established the basic principles and key instruments of the Bologna Process unambiguous formation, operation and development of an attractive and competitive European Higher Education Area. In this way it foreseen implementation of the task on modernization of national higher school, its European integration, understanding and acceptance.

Secondly, globally standardized modern organization of higher education, taking into account the structure of its levels, orientations and sectors identified

International Standard Classification of Education (2011) and the International Standard Classification of Education: education and training (2013).

Thirdly, the essence of higher education is often ignored in the previous period relating to the availability of obtaining de facto completed secondary education and research and innovation base, then delineated professional schools that do not meet these basic criteria.

Fourth, university autonomy and academic freedom defined fundamental principles and inherent part of higher education in terms of research and innovation, and -type global development.

Fifth, foreseen the creation of a national system of quality assurance that meets European standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area; includes external and internal (institutional) quality provision; the National Agency for Quality Provision in Higher Education.

Sixthly, it was found that the creation of higher education and training programs for their implementation in educational activities should be based on competence approach according to the qualifications of the National Qualifications Framework.

Seventh, the law established a clear ranking of the types and statuses of higher education institutions with their division of the content and outcome and we activities at universities, academies, institutes that can make higher education at all levels, with the highest scientific inclusive and colleges that in educational activities limited degrees of bachelor and junior / or degree.

Eighth, the law provides normative and criteria conditions for the isolation among higher education institutions leading universities, academies, institutes, which may be granted with national status (Article 29) or research (Article 30), which is important in view of the formation of the country's centers high potential university.

As to the status of a research university, it is specified in the first paragraph of Article 30 of the Law "National higher educational institution that provides plosive development of the state in certain fields of study the model of combining education, science and innovation, contributes to its integration into the global educational and scientific environment, recognized scientific achievements may be granted the status of a research university". From the content of the law is clear that it can meet the requirements of the institution, which is the carrier for the high international standards of the university building.

The law creates significant legal, organizational, financial foundation for the system integration of higher education of Ukraine into European and world educational and scientific space. However, implementation of the new Law ran on a conservative environment of higher education. Dali felt tradition act on the instructions from the center, lack of experience in battery business and own responsibility for the work of independent planning, design and production of their future, moving to the heights of excellence in terms of national and global contexts, research and innovation and legs type of human progress .

1.2. Conceptual foundations of research and innovative University

Based on the research, analysis and synthesis of experience among leading universities of Ukraine, the Visegrad countries and universities in Europe, America and Asia, experts of the project formed the conceptual bases of research and Innovation University.

The current challenges set new tasks for high school on the way to European and world educational space - providing high-tech and innovative development, meeting needs of society, the labor market for skilled professionals. However, the operation of high school is in such contextually-determining factors:

- sustainable progress of globalization, which raised the issue of competitiveness, quality in education, research and innovation;
- accelerate the pace of social development, which has a clear perspective and innovative research and global development that strengthens the role of education and science and increasing demands on the quality of research, technological development, educational services and knowledge transfer;
- European and global integration of Ukrainian society, which contributed to fundamental reforms in educational and scientific sphere, especially after the signing of the Association Agreement between Ukraine and the EU;
- a reduction in funding from the state.

Adequate response to this challenge is establishment of universities as innovative structures and important components of the innovation sector of the economy. Today, two global problems defining new university status in society and the state: first, the need to implement massive higher education to general intellectual development of the nation; secondly, the transfer of knowledge for the speedy and total implementation of innovative technologies in various industries.

All this defines a new function of university in modern terms - the function of integrator of knowledge, organization that implements processes of interaction between parts of a complex system of Education in order to ensure its development. The University is a leading member of intermediary and institutional cooperation in educational and research institutions to production, cultural institutions and power structures. The aim of cooperation is to unite efforts to solve problems of interdisciplinary education and science, as well as the proceedings of innovation.

Considering the magnitude of changes occurring in the transformation of the traditional university in the research and innovation, Uzhgorod National University began work on forming a new mission of university as a key element that will determine the strategy and tactics of its development in the context of the laws of Ukraine "On Higher Education" "on scientific and scientific-technical activities", other regulatory legal acts of Ukraine and the European Union on innovation.

The mission of SHEI "UzhNU" during the previous 70 years consisted of preparation of qualified personnel for the Transcarpathian region. Formation of the new mission aims not only to bring it into conformity with the challenges of our time, but also to attract the maximum number of staff to development of the university.

An important step in this work was the work of the Scientific Council to create a new innovation structure - Science Park "UzhNU" and the International Consortium of Universities. Significant for the formation of the mission were also active contacts with the EU institutional associations - the Conference of the Danube Region and the European University Association, whose member UzhNU became in 2015.

The mission of UzhNU as the research and innovative university determined by the following conceptual provisions:

a) The principal activities of university is a scientific and educational activities through new and innovative technologies and management principles that provide multiple efficiency and quality of educational work and training of students;

b) scientific activities of innovative university is a leading and focused on obtaining new knowledge; Education - the use of knowledge in the training of professionals; Innovation - the commercialization of knowledge;

c) scientific activities in the research and innovation university is carried out in the framework of basic and applied research, customers and consumers the results of which are the participants and performers next stages of the innovation

process single university through an effective technology transfer of research results;

d) research and innovation university provides training a new generation of professionals capable of positive change in the region's economy, professionals who know how to combine comprehensive research and business. Preparing this kind of experts based on a thorough knowledge of basic knowledge, the mastery of business;

e) the research and innovation university sells a wide range of educational services, demand specialized markets. Scientific services and consulting services also implemented innovative university through the effective functioning of the Science Park and other structures;

d) efficient research and innovation activities is provided by the University's strategic partnership with regional government authorities, representatives of large, medium and small businesses, leading universities of Ukraine and neighboring countries of the Visegrad Group, including the International Consortium of universities;

e) the high quality of research and innovation university achieved harmonization of its management system with the principles of total quality management; international standards of competencies and qualifications set out in the Law of Ukraine "On Higher Education".

Strategic activities of UzhNU as research and innovative university:

- Creation of innovative education and elite training;
- The development of basic and applied research as the basis of innovation;
- Development and implementation of the university full innovation cycle in the scientific and educational activities;
- Support for existing and creation of new scientific-pedagogical schools;
- The formation of a stable system of strategic partnership between the university, state, industry, research organizations, businesses, and create a reliable multi-discretionary basis for University financing and fundraising system;
- Introduction of an effective system of incentives for students, teachers and university employees and their involvement in the integration of academic values and business;
- University providing leadership on key domestic and foreign core markets;
- Creating a positive image as an institution UzhNU new structure that fully reflects all its innovative implementation and creation of sustainable models of image for different target audiences.

In view of the above is proposed definition of a conceptual model for innovative development UzhNU:

Uzhgorod National University - a research university of innovative type, of European quality on educational and scientific services and national by content, which:

- developing a system of innovative education and research, providing accelerated training of elite professionals who meet the requirements of the global economy and society, modern level of qualification requirements and competencies;
- functioning as an active entity a market economy that integrates the activity academic values and entrepreneurial culture, serves a strategic partner of the state, academia, business;
- adapted to the challenges of the environment, functioning and intensively competitive environment in the domestic and foreign core markets and actively influences the structure and needs of these markets;
- implementing a strategy of integration into the European educational and scientific space, providing active international cooperation, fulfilling objectives: increase the number of foreign students of double degree programs, increased grants involved in education and research direction;
- regularly find itself among the ten leading scientific centers of Ukraine according to the international scientometric databases;
- provides knowledge integrator function in the Transcarpathian region through effective operation of the Science Park "UzhNU" with the introduction of scientific developments into production, provides commercialization of products, extensive use and increasing competitive advantages border region;
- creates and develops democratic traditions student government, the cult of knowledge and science, academic freedom of the University, which is the most prominent students, faculty, scholar;
- accompanies graduate lifelong education to support their competencies in socially significant level.

1.3. Basic priorities and conceptual principles for transformation of the traditional University into innovative

Based on the study and analysis of research and innovation activities leading universities of Ukraine, the countries of the Visegrad Group, the leading universities in Europe, America and Asia clarified the nature, trends, principles, organizational and administrative system and mechanisms of transformation of the

traditional university in the innovation. Priority should be UzhNU organization of all units to prevent potential challenges, the implementation of the principle of triple helix innovation that combines innovative components into one operation of universities - education, science and technology and knowledge transfer.

Priority 1. The development of a system of innovative education

Complexity of training specialists for innovative economy is the need to combine deep knowledge on mastering basic professional study of business and entrepreneurship skills acquisition and cooperation with business.

This content requires the restructuring of this kind of training specialists, search and create non-traditional educational technologies and implementation of a comprehensive training specialists to innovation.

The basis of innovative education should be not so much subjects as ways of thinking and activity, that procedure reflective nature. Knowledge and methods of learning and activities should be combined into an organic integrity. Restructuring of innovative education content is:

- Fundamental educational content;
- Formation of specialists in innovative thinking;
- Special training on the basics of business affairs.

Priority 2. Development at the University the system of elite world-class specialists training

Leading character provides a choice of specialist training and structure innovative educational programs in areas based on national and international example of innovative development of countries and regions. The accelerated training of elite experts and world-class team of professionals based on the following principles:

• *principle of elitism of those who teach, selected from various universities and companies.* Provided tough competitive selection of the best graduates to study for master's programs anticipatory education, which is based on multi-specialized tests and written exams, the experience of which is now in a number of European universities. Taken into account as degree of fluency in English to communicate in a professional environment.

• *The principle of anticipatory education and elitism of educational programs and technologies.* Provided via creation of a consortium SHEI "UzhNU"

leading domestic and foreign universities for the use of best practices develop Masters programs anticipatory education. Studies carried out educational programs built on competency-based, interdisciplinary content, flexible (modular) personality-oriented structure, with liberal training. Educational programs are accredited domestic and foreign agencies.

The accelerated learning provides for educational programs in interdisciplinary courses, extensive use of global information resources, the latest data in the field of specialty, which is acquired, contained in foreign sources.

Implementation of anticipatory education programs provide training elite specialists and team of world-class professionals, knowledgeable and capable, which came on production and business, know more and will be capable of better than those who are working there today. They charged to victory in the competition, will be the catalyst for the development of enterprises, learning new technologies and media innovation culture.

- *principle of elitism of scientific, engineering and educational schools.*

Provides involvement based on competition of the best representatives of these schools for learning and their capacity for the implementation of real individual and collective projects, master's theses.

- *The principle of strategic partnership.*

Preparation of elite specialists realized a Master's degree, programs of study at the graduate and doctoral studies in cooperation with strategic partners - leading domestic and foreign universities, corporate customers - companies and firms, organizations, businesses, research institutions and enterprises.

The content of education, educational technology, training teams provide training professionals immediately after graduation are ready to work on innovative enterprises, forming project teams to perform research and OCD, business teams for technical and implementing zones clustered forms of regional economy.

Check the enterprise team of professionals united by a common corporate principles and purposes should be a catalyst for emerging economies, breakthrough technologies and management optimization.

Priority 3. Preservation of university tradition and creation of innovative infrastructure, which provides integration between academic values and business.

The above requires:

- Expansion of training and scientific personnel in high technology;

- The development of basic and applied research in interdisciplinary areas;
- Development of the business environment of the university;
- Forming a complete infrastructure for innovation cycle of education and scientific research;
- Attracting effective managers to management of the university;
- Intellectual property management and its capitalization;
- The introduction of educational programs at the academic disciplines of business.

Priority 4. Building innovative corporate culture at the university and internal competitive environment.

Corporate culture - a set of collective basic concepts necessary and sufficient to adapt to external changes and a competitive internal environment of the university. The basis of the corporate culture innovative university is proposed to put four factor model that combines the following components:

- culture of hierarchy;
- culture of competition (market);
- adhocratic culture (creativity);
- Family culture.

Priority 5. Diversification of funding sources of the university and active fundraising.

For the University and support changes require significant financial resources. It is therefore extremely important tool in the development of universities is to develop innovative type discretionary (that is formed at its sole discretion) multi-base and active fundraising, including:

- Implementation of research and research and development activities;
- The creation and implementation of innovative technology products;
- Providing educational services to domestic and foreign markets;
- Implementation of large scale, including international projects;
- Consulting services;
- Renting unused space of the university;
- Gifts of sponsors and patrons, donations graduates;
- Fundraising projects and programs;
- Socio-cultural service.

Priority 6. Creating adaptive system of University Management, its organizational structure and staffing adequate to new task

Following the principles of innovation will allow the traditional university system and fully restructure organizational management in accordance with the requirements of the market economy and modern management methods and technologies.

The structure of innovative and comprehensive system of university management must meet a number of specific requirements and provide:

- functional completeness and integrity of innovative university in terms of species diversity and activities. Without functional completeness structure of the university is unable to provide the required level of quality and efficiency of the processes implemented;

- unity of scientific, educational and innovation for the most favorable conditions for the establishment and development of creative personality, scientific and educational communities, effective interaction with the environment;

- fullness of the life cycle of processes in the major university - education, research and innovation. Completeness implemented stages of the life cycle improves the performance of scientific and pedagogical staff, better meet the quantitative and qualitative terms the main requests of relevant markets to experts, the new knowledge, methods, equipment, technology;

- specialization departments within universities and professional educational programs, research directions and stages of innovation to create highly creative environment;

- interaction and cooperation of specialized units for university educational process, implementation of comprehensive research, innovation,

- openness and flexibility of the innovative structure of the University, which provides, on the one hand, the possibility of its development and adaptation to new conditions on the principles of self-organization, on the other - the possibility of individual freedom of choice (student, teacher, researcher) educational trajectory and activity;

- Innovative University of interaction with actual environment, domestic and foreign major specialized markets, industry, research organizations, business and government officials;

- multi discretionary funding base of innovative university in terms of battery life;

- Information-analytical service management of the university, the implementation of strategic planning transformation of universities;
- support graduates 'education for life' to support their expertise in socially significant level.
- legal protection of intellectual property innovation University;
- Formation of university innovation infrastructure;
- Conduct market research major core markets;
- the implementation process of introspection, self-esteem and self-certification of the University;
- enhance the role of public institutions in the management of the university while maintaining a strong core administration;
- harmonization of the control system with the principles of total quality management.

CHAPTER II.

FORMATION OF INNOVATIVE MODELS FOR UZHGOROD NATIONAL UNIVERSITY DEVELOPMENT ON THE BASIS OF KNOWLEDGE TRIANGLE

UzhNU occupies the 30th position among 286 universities in the consolidated ranking of universities of Ukraine, rated 26th by Webometrics, 18th place in the ranking of transparency of Ukrainian universities the 13th position in the ranking SciVerse Scopus.

In UzhNU there are 21 faculty, 110 departments, including three general by university - Department of Pedagogy and Psychology, Department of Physical Education, Department of Military Training, College of Natural Sciences and the Humanities; 34 research institutes, centers, laboratories, educational institute.

The university and in College has 12,977 people who receive education at different educational levels. 450 foreigners are students of UzhNU on the contract form of education, 2 - on the budget.

The University provides education for 60 directions for bachelors subject specializations (10 of them - for the first time), 3 specialties of medical (pharmaceutical) direction, 51 degree of Master (10 of them - for the first time), 43 specialties EQL "specialist" and 8 specialty education - qualification level "junior specialist" (College of natural Sciences and Humanities). In 2015 received Bachelor 1191 full-time students and 707 part-time.

Certificates of honor got 143 graduates of full-time (12%) and 4 part-time (0.5%).

Specialist Diplomas were issued to 1295 graduates (883 full-time and 412 part-time teaching) Master - 812 (509 full time and 303 part-time teaching). Certificates of honor were issued to 153 full-time students (11.1%) and 12 part-time (1.3%).

In total Uzhgorod National University employed 1160 scientific and educational workers, including 134 doctors, professors and 675 candidates of sciences. Concurrently, in positions scientific and educational workers are 172 people, including 24 doctors, professors, 92 PhD, associate professor. The share of doctors, professors is 11.9%, PhDs, professors - 57.6%.

2.1. Provision the quality of European education

Educational activities at the university based on the provisions of the Law of Ukraine "On Higher Education", "On Scientific and Scientific-Technical Activities", other regulatory legal acts of Ukraine and the European Union. Conceptual development direction *innovation component of the educational activities of the university is the creation of innovative education-based non-traditional educational and technological solutions, using the ideas and principles of the new high-tech educational technologies that provide significant efficiency and quality of educational work and student learning.*

UzhNU strategy in the development, implementation and use of educational innovations being implemented in five main areas:

- First - strengthening the theory and practice of education-centered paradigm rezultatnyh competency-based approach that provides guidance not to transfer knowledge, constantly obsolete, and on mastering basic competencies that allow in the future to acquire knowledge independently.

- The second - improving the quality of education by upgrading the educational process, new training materials using new technologies, availability of teaching materials, quality control systems of education.

- Third - optimization of costs of the educational process by reducing the burden on the classroom teacher (increasing the proportion of its work on educational materials), the cost of publishing and updating training materials.

- Fourth - raising the general cultural and educational level of students through the effective training of students and increasing the knowledge base of future students, training teachers on new educational technologies.

- Fifth - raising the prestige of the university and competitiveness in domestic and international education market.

Securing the quality of European education and further integration into the global educational environment will be carried out at the university through the achievement of strategic objectives:

1. Innovative transformation of the content and forms of education, adaptation of the educational process at the university into conformity with the current labor market conditions, dynamically developing, provision the formation of modern competencies among the students.

Achieving this strategic goal involves the following *major objectives*:

- introduction of competence approach to the development and implementation of educational programs.

The challenge that facing Uzhgorod National University in the context of the academic component of implementation the Law "On higher education", lies in the introduction of competence approach to the development and implementation of educational programs, as well as:

- real use of national qualifications frameworks in the processes of development, evaluation and recognition of educational programs;

- developing methods of positioning of university degree programs in higher education in Europe;

- harmonize the content of university training programs with foreign higher education institutions (partners), increasing the number of programs developed with the participation and based on their experience;

- processing tools to develop educational programs based on the integrated competency approach.

In this context, it is important that UzhNU according to *the Law Ukraine "On Higher Education" (p.3. Article 29)* has the right to train specialists on experimental educational programs;

reforming curriculums (introduction of a modular system, semester structure with the new system of evaluation) in response to changes in the content of academic disciplines and enhancing interdisciplinary interaction;

improving the selective component of the curriculum;

development in cooperation with leading domestic and foreign universities competitive educational programs and modules anticipatory training;

a new generation of interdisciplinary research degree programs;

opening Interfaculty majors, certificate programs to provide mobility within the university;

upgrade techniques of the learning process.

The above involves the development of teaching methods that are complete, unique and popular products, which are characterized by flexibility, adaptability, variability of content in educational tasks and technologies;

• *transition to a triple level higher education system;*

• *enable the transition to a three-year bachelor's degree for those professions where it is not will reduce the quality of the first release in the year 12-year school. The transition to two-year and four-year magistracy training programs for PhD under the new law "On education";*

- *transition to the new list of specialties of training specialists with higher education at all levels of approaching its maximum to the International Standard Classification of Education;*

- *Creation of regional doctoral schools on the basis of several universities and research institutions to ensure the full functioning of doctoral programs;*

- *Development of new concepts and methodological support student practices.*

This area involves strengthening ties with employers, improving students' practical training, the development of volunteering, which has taken into account in certification practices;

- *Development of a new model of strategic partnership with employers and graduates to consolidate the workplace;*

- *training of the teaching staff;*

- *involvement in the educational process and research work at the university scientists from academic institutions and organizations NAS of Ukraine, national specialized academies, teaching staff of higher educational institutions of Ukraine on the basis of employment contracts for carrying out educational activities, training and examination textbooks , educational programs and higher education;*

- *Development of academic mobility of teachers and students;*

- *Increase in the curriculum and programs share self-learning, identification of topics to be submitted to an independent study, .including the help of computer tools;*

- *optimization of teaching methods, introduction to the educational process of new learning technologies that increase the effectiveness of teachers, active use of information technology.*

2. Development of innovative educational technologies through the integration of education, research and innovation; informatization process of teaching and learning

The essence of innovative technology - implementation in practice tested during the pilot of new models and methods that increase the effectiveness of the educational process, organic combination of evidence-based content and organizational forms of activation of educational activity of students.

Objectives of innovative technologies:

- Purposeful formation of knowledge and methodological culture of students;*

- Development of creative (creative) abilities and personality traits of students;*

- Self-promotion of students.*

Modern innovative educational technology, unlike traditional, characterized in that:

- enrich the learning process through the introduction of active, analytical, communication training facilities;*
- provide a link theory and fundamental approach to the science and practice of applied research;*
- changing the definition of teachers and students of educational activities;*
- modern form competence of future professionals who meet the requirements of the labor market;*
- ensure the establishment of analytical, organizational, project, communication skills, develop the capacity for decision-making in atypical situations, the ability to build their own educational programs;*
- resource for changing the educational content and structure of the educational process in accordance with international requirements;*
- targeted to promote the creativity of students, etc.*

Achieving the strategic goals will be ensured via introduction in UzhNU such groups of technologies:

- *structural logic technology relating gradual organization of training, selection of content, forms, methods and means of education at every stage. This particular technology of competencies (achievement demanded labor market competences) and assessment of readiness of graduates to the profession; credit-module and module-rating system;*

- *Integration of technology providing interdisciplinary integration of knowledge and skills of different activities. This type of technology owned by problem-oriented interdisciplinary approach;*

- *Technology group and project training covering business and role-playing, simulation exercises, practicing certain algorithms solving practical situations (brainstorming, debates, case studies);*

- *technologies of active (interactive) learning, including methods such as lectures, discussions, "brainstorming", debates, workshops;*

- *IC technology.*

Innovative development of the university in the field of information process for teaching and learning involves the implementation of **basic tasks** :

- providing educational, scientific and other areas of modern information technologies;*

□ *development of complex integration problems of distance and E-technologies in the educational process as a way of creating a unified information educational space and its integration into national and European educational space, implementing the National Informatization Program of Ukraine;*

□ *creation of distance education and open communication information and communication environment, which includes the scientific base of public resources;*

□ *the creation of a network of higher education, information management process to ensure the effectiveness of management decisions;*

□ *networking with social partners, employers and their inclusion in the system of assessing the quality of education.*

Achieving these goals at UzhNU will be done through:

1) Computerization of the learning process includes:

- *Introduction of modern teaching methods based on new information and communication technologies;*

- *Further extension technologies E-learning for all studies, training, professional development, the approach to the format of "information", "email" training, implementation of programs OCW (resource open electronic teaching materials);*

- *The use of computer technology to monitor and analyze the quality of knowledge;*

- *Development and testing of automated training courses;*

- *Creation of the Media Center training courses for independent study;*

- *Support for new forms of education through distance learning and the development of new forms of obtaining knowledge;*

- *Ensure the availability of at least 75% of study programs for full-time distance form the educational process, distribution of distance learning, remote presentation material form in Ukrainian, Russian and English, etc;*

- *Development of institutional repository of the University;*

- *Connection of specialized periodicals university with international scientometric databases;*

- *Improving the educational information portal of the University for the purpose of information support of independent work of students, current and final control of knowledge, organization of distance learning;*

- *The introduction of permanent survey of users of services, the organization of electronic questionnaires;*

- *Organization of permanent courses of computer literacy of teachers using distance learning technologies, certification of e-learning courses on the results of training of scientific and pedagogical staff;*

- *Courses for the best multimedia presentation of lectures, the best eLearning;*

- *The organization of access to public information and policy-University of publication;*

- *Development and introduction to teaching staff of the University competence standard information concerning ownership and effective implementation of the learning process of information and communication technologies;*

- *The introduction of "antyplahiat" qualifying works for all levels;*

2) Forming of unified information environment:

- *Creation of WEB-specialized educational services;*

- *Development of WEB-site university and faculty, improving distance education technologies based on virtual learning in online, videoconferencing, Internet seminars;*

- *Creation of an information platform sharing knowledge "electronic university" to allow students to use their own computing devices in the classroom;*

- *Improvement and implementation of new modules management of educational activities ("Dean", "Department", "University" etc.).*

- *Organize regular courses for teachers of the University of Information Technology;*

- *Development of geographically-distributed organizational structure advisory support distance learning (on-line studio, local centers of distance education) both in Ukraine and abroad;*

3) Introduction of automated information retrieval library systems that include:

- *The development of electronic formation of library collections, electronic catalog of books and periodicals library;*

- *Providing access to digital media, national and international digital library, research and information assets;*

- *Introduction of new software and hardware preparation of printed and electronic publications published by the University;*

- *Expanding access for students, researchers and teaching staff to educational and scientific information resources via the Internet;*

- *Development of mechanisms for protection of intellectual property and information security.*

CRITERIA OF EFFICIENCY OF INNOVATIVE EDUCATIONAL ACTIVITY

1. The share of people enrolled in the university for the priorities of the university, the total number of students.

2. The proportion of graduates employed by specialty (including those trained by the priorities of universities).

3. The number of persons accepted to graduate school and doctoral studies with other organizations in the priority areas of development, per 1 scientific-pedagogical workers.

4. The presence of new educational technologies

5. Staff potential development

5.1. Number of young scientists (specialists, teachers) with other organizations that have passed retraining or training for the priorities of universities per 1 teacher worker.

5.2. The proportion of teaching staff and engineering staff in the age groups 30 to 49 years.

5.3. The proportion of teaching staff with the degree of Doctor of Science and PhD.

5.4. The proportion of graduate students and teaching staff that have been trained in leading scientific and university centers.

5.5. Number of specialized councils for awarding the degree of Doctor of Science.

5.6. Number of specialized councils for awarding the degree of Candidate of Sciences.

5.7. Total number of seats postgraduate and doctoral studies

5.8. The effectiveness of post-graduate and doctoral studies.

2.2. Research and innovation potential of SHEI UzhNU - strategic resource of scientific and technological activities

The number scientific and educational workers of university is 1160 and in 2015 it increased by 0.7% if to compare to the year 2014, where the number of doctors increased by 3.1% and candidates - by 0.3%.

According to the priority areas of science and technology in 2015, university scientists performed research projects 27 (23 fundamental and 4 applied) from the state budget with annual funding of 3 million 524 thousand and 337 UAH.

At the end of 2015 at postgraduate studying by 57 specialties studied 301 people, including - 133 at graduate school on a external base and 102 - by the state order and 66 - under contract, of which 29 - external and 37 - daily.

In 2015 at Uzhgorod National University operated 5 specialized academic councils on History; Physical and Mathematical Sciences; Medical Sciences; the chemical sciences; legal sciences;

Two Scientific Council (the historical, physical and mathematical sciences) have the right to issue the degree of doctor of sciences and candidate of sciences; four specialized scientific council (economic, medical, chemical and Legal Sciences) - PhD.

Research findings published in the University are monographs, scientific articles, manuals and textbooks. In 2015, 61 university scientists prepared a monograph, published 1726 scientific papers, issued 90 textbooks, 20 scientific newsletters UzhNU of 9 series.

At the University conducted 31 scientific conference, of which 18 – international. Based on the results published 14 collections of conference materials, total - 50 scientific collections.

Scientists of Uzhgorod National University took part in the International Exhibition "Education and career - Student Day 2015" which took place on 12-14 November 2015 (c. Kyiv). UzhNU was presented in two thematic categories, for which received top awards, including:

- Grand Prix in the category "Innovative development of education and modern educational technology" - prepared by the results of research materials obtained in the course of the research project "Innovation University - tool integration into the European education and research area", implemented by the Institute of Integration Studies UzhNU (Director - Artiomov IV) with the financial support of the International Visegrad fund;

- Honorary award "Leader of scientific and technical activity" among educational institutions of Ukraine.

Electronic publications Repository of the university has become a major resource repository of information about scientific results achieved university staff. Today repository contains almost 5 thousand. Articles of scientific and pedago-

gical staff, including all materials Scientific Herald of Uzhgorod National University, published in the last five years.

The main prioritized thematic areas of research of Uzhgorod National University are:

- Fundamental problems of modern materials science;;
- The most important problems of physical and mathematical sciences and engineering;
- Fundamental problems of life sciences and biotechnology development;
- Fundamental research on topical issues of social and human sciences;
- Technology modeling and forecasting of the environment;
- New hardware solution for advanced computer technology, information and communication technologies;
- Case studies on harmonization of the system "man - the world" and the creation of new technologies to improve quality of life;
- Design and technology development of new drugs based on the directed design of bioactive substances and use of nanomaterials;
- Targeted research on new materials and their compounds and process.

Research, science and technology and innovation at the university based on the provisions of the Law of Ukraine "On Higher Education", "On Scientific and Scientific-Technical Activities", other regulatory legal acts of Ukraine and the European Union.

The development of science is the determining factor of progress UzhNU and intellectual growth of teachers, researchers and students. Therefore, the main purpose of scientific, technical and innovation at the university is gaining new knowledge through research and development and their focus on the creation and implementation of new competitive technologies, types of equipment, materials, etc. for innovative development of Transcarpathian region.

A prerequisite for innovation is the transformation of university research activities in priority areas. Research and technology determine the quality of education; provide updated educational standards, plans and programs, teaching of their compliance with the requirements of modernity and more.

The strategic goal of scientific and technical activity is gaining by Uzhgorod National University the research university status, increasing its contribution to the technological modernization of the real economy of Transcarpathian region through the development of research and innovation.

The subjects of scientific, technical and innovation are scientific, teaching staff, students, post-graduate university engaged in scientific, technical and innovation.

The main purpose of scientific, technical and innovation are gaining new scientific knowledge through research and development and their focus on the creation and implementation of new competitive technologies, types of equipment, materials, etc. for the innovative development of the Transcarpathian region, training on innovative type.

The main tasks of scientific, technical and innovation activities of higher education institutions are:

- obtaining competitive scientific and applied results;
- the application of new scientific, technical expertise in the preparation of specialists with higher education;
- formation of modern scientific human resources, able to ensure the development and implementation of innovative scientific research;
- Development and implementation of priority research programs, research, experimental development and so on the basis of a combination of human, financial, technical and organizational resources in accordance with the law.

The policy of scientific innovation will focus on the formation of modern environmental knowledge and innovation, principles and mechanisms of their creation, storage, use and transfer to the next generation.

The implementation of this strategic goal will increase the prestige of Uzhgorod National University in Ukraine and in the world and *positioning* its results of scientific education, research and innovation work, creating foundations and mechanisms of transition to innovative way of training of the teaching staff world level.

The Methodology for achievement the strategic goal is the provision of Art. 30 of the Law of Ukraine "On Higher Education", which stipulated regulatory conditions criterion achieving research university status, based on the following principles:

- extensive infrastructure and material base to ensure the proceedings of scientific and educational activities at the global level, in particular recognized research schools, centers, laboratories etc.
- interdisciplinary education and science, powerful fundamental component of scientific research, the quality of which is confirmed, in particular, publications in national and international peer-reviewed professional journals;

□ providing high quality professional training of doctors and the ability to implement and commercialize research results, the quality of training and advanced training of scientific personnel in higher education;

□ level of integration into the global educational and research space, including the number of international projects created by intellectual property rights, joint with enterprises and foreign institutions of higher education research projects, grants etc;

□ in the national, sectoral and / or international rankings of higher education institutions;

□ number of publications in terms of recognized international scientometric bases and in international refereed journals

Principles for achieve the strategic goal of Uzhgorod National University in the process of transformation into a research university:

- An objective review of the organization, direction and priorities of research and development of new forms and mechanisms of the research and innovation activities based on the prediction and prevention of possible challenges with the peculiarities of the Transcarpathian region.

- Staff training by a new type to ensure:

- a) Thinking outside of existing conventional representations;*

- b) Meeting the challenges that still did not solve;*

- c) Operating in practice, taking responsibility in a situation of uncertainty, limited resources and personal risk;*

- d) Proving its effectiveness actual achievements and results.*

- The priority of the university is fundamental, problem-oriented and applied research aimed at technological modernization of the real sector of the Transcarpathian region.

- Long-term planning (5-10 years) concrete measures and future research topics focus on the need for innovative regional, business and economic environment.

- The formation of stable, mutually beneficial relationships innovation-oriented university with leading universities of neighboring countries: Slovakia, Czech Republic, Hungary and Poland on the basis of the International consortium created in UzhNU

- Supporting promising new areas of research that are consistent with the priorities of the region and the state, innovative trends in the world of science; conducting scientific research relevant to Ukraine and the Visegrad Four.

- Innovative system reform and deepen the content of scientific research in the context of internationalization;
- Modernization of the material base of scientific research at the university, the widespread introduction of innovative techniques, multimedia, test and distance learning.
- Using innovative national and international experience and scientific research cooperation.
- Ensure effective research collaboration.
- Promoting the work of the Science Park "UzhNU" and ensure the transfer of technological development of the university, the commercialization of research and interaction with the business environment.

Implementation of the strategic goal foresees:

1. Extensive involvement of students, masters, postgraduate students to applied research of enabling them to:

- Learn how to refresh the new technologies in the Transcarpathian region;
- "See" their future profession dynamics; understand the importance of the development of fundamental knowledge.

2. Internationalization of research.

3. The study and use of international experience leading universities at Visegrad countries in the context of innovation in the following areas:

- Organization of research and management;
- Personnel policy;
- Interaction with the real sector and academic science;
- Modernization of the educational process.

4. Introduction of forecasting areas and volumes of basic and applied research UzhNU monitoring of the implementation of promising research products; coordination of these processes.

5. Create a system of scientific management of university management capabilities of Science Park "UzhNU" and the potential of research, educational and scientific institutions, and other innovative structures; ensuring collaboration work.

6. Significant expansion of the list of legitimate paid services in the field of scientific research and commercialization of competitive products due to the transfer of intellectual property products UzhNU. Creating and filling the endowment fund of the University.

7. Reforming the system of innovation and deepen the content of student research.

Achieving the strategic goals of UzhNU and the status of the research university will be entitled to:

- use in its name the word "research";
- receive basic funding under a separate budget program from State Budget of Ukraine for conducting scientific activities in the amount of not less than 25 percent of the funds provided for its maintenance, for scientific research, support and development of their material base;
- the competitive form the subject of fundamental and applied research, scientific and technological developments and independently approve the annual thematic plan;
- form the basis for its innovative structure of different types (scientific and technological parks, business incubators, small businesses, etc.) based on the convergence of interests of technology companies, science, education, business and government in order to fulfill and implement innovative projects;
- take a final decision on awarding scientific degrees;
- independently form a single specialized academic council for defense of theses for the degree of Doctor of Philosophy involving at least five persons with the appropriate level, two of whom work in another institution of higher education (research institutions);
- establish regulations the number of persons enrolled on a post of scientific and pedagogical and scientific employee;
- article and to determine the volume of spending their income;
- within defined the established order of the general fund for salaries and within existing higher education of own revenues to form and approve the staff list of scientific and educational, scientific, pedagogical and other employees, including to determine the staffing standards, name and number office workers according to the structure of higher education;
- exercise other rights provided by law.

Research and innovative activities of the University provides major review of its areas of research. If **research activities** aimed at obtaining new knowledge and scientific and technical results then **education** - the use of knowledge and results in the learning process, the innovation should focus on the commercialization of knowledge, ie the cost-effective use of new knowledge in scientific and educational spheres.

CRITERIA OF INNOVATIVE SCIENTIFIC AND TECHNICAL ACTIVITIES

1. Relevance of the research.

- The presence of scientific schools, which have the status of leaders in Ukraine and the world.
- The presence of grants from ministries, departments over the years.
- The presence of grants from international funds and programs.
- number of scientific monographs published by the central and foreign publishers (including English).

2. The number of articles in scientific periodicals that are indexed by international databases per 1 scientific-pedagogical employee (Webometrics, Scopus, impact factor, Hirsch index).

3. Proportion of fundamental and applied research according to the priority areas of development in the total number of scientific studies and commercialized.

4. Indicators of the importance and the level of scientific research.

- Prizes at international and national level (over 1 mln. UAH.).
- Major international and national scientific and technological projects and availability of patents and licenses.
- Medals and prizes of international and national scientific and technological exhibitions (number per year).
- The presence of in the structure of university research institutes, the number of scientific laboratories equipped with high-tech equipment, staff and scientific staff.
- The presence of high-performance technology centers.

5. Performance indicators of research, especially by Masters and PhD.

- State Prize for young scientists (number, level).
- number of presidential grants received on support of young scientists.
- number of national and international grant funds received by students and young scientists.
- The number of student conferences, competitions, contests.
- number of students and young scientists were trained at leading scientific centers of Ukraine and abroad.
- Availability of Preparatory centers in university.

6. Availability of scientific, educational and material base.

- The capacity of scientific library (funds, technical and software activities).
- The capacity of Internet center and telecommunication network.
- Publishing (including foreign publications); the total number of periodicals at university.

EFFICIENCY CRITERIA OF SUCCESSFUL COMMERCIALIZATION OF RESEARCH RESULTS AND INTERACTION WITH THE BUSINESS ENVIRONMENT

1. Availability of innovative infrastructure (Science Park) and the amount of work and services performed on the basis of innovation infrastructure institutions.

2. Number of Students, teaching staff that have been trained and training in the field of innovative entrepreneurship and technology transfer on the basis of innovation infrastructure facilities leading domestic and foreign universities.

3. Efficiency of commercialization of research results.

- The number of existing licensing agreements.*
- The number of registered patents (the results of the implementation of technology transfer).*

2.3. Innovative activities of UzhNU on technology transfer

Fundamental technical modernization of the regional economy - the priority of this decade, which requires not only training new competencies, but also the formation of a powerful source of innovation activity at the Uzhgorod National University.

Innovation activities in technology transfer is realized directly via applied and basic research, research laboratories, institutes, centers, technology platforms, relevant departments of Applied Sciences IT direction (of the University 8) and is provided by the management of the Center for Technology Transfer at the "Science Park of Uzhgorod National University "(in collaboration with the center of innovation and development, with the support of the newly established representative office of the German Foundation for technology transfer" Steinbach").

Special attention is focused on:

- Commercialization of research and development;
- closely with production, based on the needs of the manufacturer and the market;

- Development and implementation of prototypes;
- ensuring promotion (marketing) of products;
- protection of intellectual property rights..

At The University has 34 research institutes, centers, laboratories, educational institute.

Over 2015 scientific and pedagogical workers UzhNU authors were 81 patent of Ukraine for invention and utility model, of which 29 - patents for invention, 52 - for utility model patents, and received 3 certificate of registration of copyright. Department of Patent-and commercialization of intellectual property sent to the State Department of Intellectual Property 55 applications for patents of Ukraine, in particular the invention – 18, utility models - 37.

UzhNU annually participates in the nationwide competition "Invention of the Year", which holds Ukrainian Institute of Industrial Property, and received awards. In 2015 for the contest directed five patents.

As part of the research project "Innovation University - tool integration into the European educational and scientific space" in UzhNU order of MES of Ukraine №718 from 07.07.2015 created Limited Liability Company Science park "Uzhhorod National University" and approved the list of priority directions of its activity.

The conceptual direction for development innovation activities of Uzhgorod National University is to increase the contribution of the university in technological modernization of the real economy of Transcarpathian region by developing it own research and innovation potential.

Implementation of this trend implies compliance with those basic principles, such as:

- firstly, the concentration of organizational measures and resources in priority areas of innovation areas in order to increase demand on the real economy of scientific and technological development of higher education institutions;
- secondly, cooperation with leading scientific and educational institutions of the EU and the world through joint projects and agreements aimed at globalization of world science and practice;
- thirdly, the efficiency of technology transfer, borrowing extra-budgetary financial resources, the creation of a database of innovation and organization system of monitoring;

□ fourthly, ensuring close cooperation with innovative industries, regions, corporations, enterprises and other economic entities;

□ fifth, attraction of investments, including foreign to the education system in order to use the results of joint activities in the domestic and international markets of high technology products;

□ sixth, a system of training and retraining in the field of innovative entrepreneurship.

Securing innovative transformation of the university in the center of the region and further setting up of technology transfer as part of cross-border cooperation will be ensured by achieving the following strategic objectives:

1. Infrastructure development relationship with the environment, the formation of a strategic partnership with university universities, academia, industry, business. Achieving this strategic goal involves the following major objectives:

- Attracting university to solve problems of innovative development of region, country;

- infrastructure interaction with the environment;

- Monitoring of the environment and the marketing of relevant markets;

- expansion of cooperation and joint structures of the institutions of NAS of Ukraine;

- the involvement of existing small innovative enterprises in implementing innovation university and new "venture capital" companies;

- joint activities with major national and multinational corporations and industry;

- Creation of the Alumni Association of UzhNU and their involvement in the activities of the university;

- interaction with the pre-university educational institutions, establishment of educational systems;

- cooperation with foreign and domestic universities and research organizations.

- Together with research institutions and industry Uzhgorod National University need to develop research infrastructures, including centers for collective use, knowledge base and educational resources, small innovative enterprises;

- effective continuous operation with ministries and departments;

- interaction with various Ukrainian and foreign associations, foundations and NGOs;
- intensification of cooperation with the legislative and executive authorities at all levels.

2. Creation of innovative infrastructure of UzhNU, settlement blocs responsible for research and development, intellectual property protection.

Innovative activities of Uzhgorod National University should be done via structures of different scales and, consequently, with different legal status. The system of innovation management at university should include both administrative units and structures methodical, information and consulting support of scientific innovation activities universities.

The entities of scientific innovation universities are:

- teachers, researchers, doctoral students, graduate students, undergraduates and students who are directly involved in innovation UzhNU;
- temporary research teams;
- department, research laboratory UzhNU and others subdivisions;
- university research institutes, research centers;
- innovative infrastructure units, which include marketing services, information, expert, certified maintenance, protection of intellectual property, innovation management and training for innovation;
- Scientific Park of the University;
- innovation centers, technology transfer centers, business incubators;
- enterprises and organizations with the university cooperation agreements and participate in innovation universities.

The main subject of innovation activity in Uzhgorod National University is Science Park "UzhNU", created to support innovative business by creating logistical, social, cultural, service, financial and other facilities. The main task - support and training for voluntary activities of small and medium innovative enterprises, commercial development of scientific knowledge, inventions, know-how and high technologies and their transfer to the market of scientific and technical products to meet the needs in this product area¹.

¹ In view of the exceptional importance for Uzhgorod National University and the whole region of such structure, materials related to its development and formation put into a distinct Concept Science Park of SHEI "Uzhgorod National University" (ch. II)

For efficient organization of scientific innovation UzhNU must provide:

- transparency organizational and management structures of the University, eliminate duplicate functions of command and control, adjustment provisions on structural subdivisions of the changing of the functions and operations;
- implementation of IT workstations and university professionals, including workstations professionals working in innovation and technology transfer;
- uniform, distributed access all of scientific innovation to information resources MES;
- permanent work units and staff for innovative infrastructure of the university;
- improving internal (local) regulatory of UzhNU in the field of intellectual property, to stimulate the commercialization of science and technology development, transfer.

The main areas for integration of scientific, technical and innovation activity in UzhNU are:

- 1) participate in the development and implementation of regional programs of economic and social development;
- 2) research, experimental and innovative developments and more, including the state budget and own revenues;
- 3) participation in the creation of educational, scientific and research organizations, innovative structures and other organizational forms of cooperation;
- 4) the introduction of innovative products created in manufacturing, other industries, etc;
- 5) the acquisition, protection and enforcement of intellectual property rights to the results of scientific and technical activities;
- 6) conducting and publishing information and resource activities;

In order to promote innovation activities in Uzhgorod National University it is necessary actively promote technology transfer at all levels of cooperation following:

- first level - passive - scientific reports, publications, speeches and lectures at seminars and conferences;
- second level - "acceptance" technologies - collaboration between designer and customer;
- third level - implementation of technology - transfer of knowledge and resources to the user and / or customer;

•fourth level - the use of technology - responsible product commercialization stage.

For the successful decision the formulated tasks is necessary to organize hard links between participants of transfer. The most important are the following forms of direct technology transfer:

1) from Uzhgorod National University - industrial enterprises:

development of technologies within the university direct contracts with enterprises; alienation of rights to use intellectual property rights; organization of small innovative companies;

2) personal technology transfer, which is carried out:

- in the professional development of staff;
- the appointment of young professionals to the company;
- at work teacher and part-time student at the enterprise;
- during mutual visits, personal contacts of scientists, specialists, students;
- in observations aimed at collecting scientific and technical information;
- during fairs, exhibitions, seminars, conferences, symposiums;
- an electronic transfer of technology (databases, e-commerce);
- a scientific and technical publications.

Technology Transfer Center (TTC) formed in the structure of the Science Park . Its purpose - searching, selection, transfer of technology on demand of enterprises at Transcarpathian region, foreign countries, venture investors. Priority of TTC is providing services to business entities that operate in the region.

3. Provision of European quality of training for efficient maintenance of innovation management.

The basis of personnel policy principles need to put targeted support for the most productive working scientists, real competition in the vacancy, promotion of specific research results. This should be carried out within the framework of certain contracts the university to conduct research, and within the introduction of a new system of remuneration of teaching staff, providing it greater differentiation.

To rejuvenate and update personnel should provide special support program for scientific activity of young researchers and teachers. UzhNU has to enter the international market skilled scientists, involving the work of the best world experts. A special role should be assigned to update the scientific management practices, including the work of students.

Staffing innovation should be carried out in two directions::

□ *training capable of generating new knowledge further development of the integration of science and education, combining scientific research and educational programs in an integrated system, the development of students' research work during training and postgraduate education, attracting young researchers – Uzhgorod National University graduates in science;*

□ *training in innovation management, able to organize and manage innovation processes at various levels.*

Staffing innovation sphere should be based on the following principles:

- include education and training in innovation and production processes;
- continuous training and skills development that integrated production system of innovative products;
- focus on the training of highly qualified and highly intellectual professionals, system managers of innovation;
- constant focus on generating advanced scientific and technical ideas and identifying ways and methods of their implementation in innovation;
- orientation training to manage the social and psychological aspects of innovation;
- UzhNU cooperation with companies that implement innovative projects, their joint activities in the field of commercializing innovation, testing innovation managers acquired skills

4. Creation in UzhNU effective system of financing for innovation.

The principles of introduction at the university effective system of financing innovations are:

□ *clear target orientation of the system, its communications with the task fast and effective implementation of modern science and technology;*

□ *consistency, reasonableness and legal protection of used instruments and mechanisms;*

□ *multiplicity of funding sources;*

□ *breadth and complexity of the system, ie the opportunity to reach the widest possible range of technical and technological innovations and trends of their practical use;*

□ *adaptability and flexibility, implying a permanent reform of the entire financing system and its individual elements according to changes in the environment in order to maintain maximum efficiency.*

Improvement of financial support to innovation in UzhNU foresees:

optimization and increase budgetary allocations for research and development and other costs related to the conduct of research by scientists UzhNU active participation in the competitions of the Ministry of Education and Science of Ukraine;

implementation in practice of scientific research works that are carried out through activities on self-financing basis;

improve the system of incentives scientists UzhNU;

ensure efficient use of funds for the operation and development of science;

a fund research funding from extrabudgetary funds university;

attracting donor support from funds received for projects of international funds and programs, including the framework programs of the EU, the Central European Initiative, the International Visegrad Fund;

attracting new sources of funding.

The primary solution requires the following:

assessment of intellectual property;

distribution rights for the created technology products;

the formulation of intellectual property on account (balance) in UzhNU.

This will create an additional source of financial resources to innovative areas of the university in the form of depreciation from the use of high technology products, as well as contributions from enterprise income from the use of university development, the inflow of funds (payments) from the sale of licenses for the use of scientific and technical products UzhNU.

Evaluation criteria of innovation in technology transfer and commercialization:

scientific novelty and publication of research results;

customer interest in the development of technology;

industrial attractiveness and ease of production;

market potential and the next generation of revenues;

number of inventions that are presented to the Center for Technology Transfer for the purpose of examination on the subject of whether the results obtained;

number of inventors who have received counseling or other services in the TTC;

- the number of patent applications filed;
- the number of patents obtained;
- number of valid licenses;
- the number of new licenses, options or other transactions;
- number based small innovative companies;
- the amount of revenue generated by different types of commercialization in absolute terms and as a percentage of the research budget.

CHAPTER III.

UZHGOROD NATIONAL UNIVERSITY - INTEGRATOR OF KNOWLEDGE, SCIENCE AND INNOVATION - AN IMPORTANT FACTOR OF REGIONAL GROWTH

3.1 The economy and society of the region as the environment for the development of UzhNU

The impact of the university on regional development and adjacent socio-cultural space at all times bears the imprint of the socio-economic situation of the territory of their location.

In the Transcarpathian region of Ukraine - a distinctive Central European region on the spur of the Carpathians - more than a thousand years of recorded history, significant human and natural resource potential, favorable geographical and transit position. In the historical memory of generations of inhabitants of the province - the experience of living in a three superpowers, four monarchies, two dictatorships and two parliamentary republic, the creation of three of their own state and quasi-state formations.

To the mentality of the population inherent inter-ethnic tolerance, focus on European and religious values, and non-paternalism enterprise, constructive conformism and high viability. Typical for the active population and young are high compactness of territory and boundaries allowing proximity to compensate for their successful agrarian way of life and a low level of urbanization. Education and higher education and creation of the university have always been civil idea-fix.

Since 1991, this is the only region of the continent, where the borders of four European member states and the Visegrad from Ukraine, positioned as a springboard for European integration and cross-border cooperation of Ukraine, was among the founders of the Carpathian Euroregion consisting of border areas of Romania, Slovakia, Hungary and Ukraine and sells many of the Eastern partnership states. During the years of formation and development of the country's market economy and as a result of active involvement in the world and European industrial outsourcing and investments of transnational corporations in developed positive conditions for the activity areas of high investment activity and clusters in such industries , like forestry, tourism and recreation, light and manufacturing, transportation and logistics, automotive and instrumentation. The region has

strengthened the competitive advantages of goods market efficiency and the share of foreign ownership, access to the internet.

In the entire above components territorial-production complex in the region are seen potential opportunities and best practices for the functioning of the regional first transfer of knowledge and technology.

However, a comprehensive analysis of development trends 1991-2015r p. Shows that the economy of the mountain and the border region can not on its own, without an effective regional and investment policy and implementation of international cooperation to eliminate peripheral factors and provide employment to resist brain drain, natural and man risks, challenges shadow economy and depressed mountain areas.

In these circumstances the increase in the economic structure of the region shares the knowledge economy and innovation, information and green economy is seen fruitful direction ohm rebranding and modernization of the region in the post-industrial days.

3.2. Localization of Uzhgorod National University in innovative educational environment of the region

At present, market and democratic stage of development, UzhNU localized educational and scientific space area along with other higher education institutions of III-IV level of accreditation in the second category of regional influence "several universities in the region." Universities and institutes in the field of inherent differences in status, expertise, focus and degree of involvement in the development of the region and the international educational space.

There are signs of competition for educational contingent among ethnic communities, the planes logistics and cost advantages, opportunities for international mobility, receipt and recognition of a European diploma. Meanwhile, the newly created universities do not carry out a policy of intensive engagement in the economic and innovation in the region and the state is focused on competition in the field of education.

The above creates for higher education of this group of regional influence, including UzhNU less coherent system of comparisons of the previous categories. Educational innovation environment of the region lags behind the national and European options coverage of higher education, access to quality business education and advanced training services.

High probability that the timing of the Concept of development of IT technologies, ways of communications and logistics, visa liberalization about objectively strengthen the penetration and influence on the development of educational and innovative environment of technical-oriented higher education institutions such categories of high regional tons and international influence as " universities and institutes of leading economic regions" of our country (Lviv and Kyiv regions) and traditionally close to the region and partner with UzhNU educational at innovation agglomerations (Kosice, Presov, Budapest, Bratislava, Vienna, Prague, Krakow and Warsaw) EU member states and the Visegrad group.

Given the above factors, maintaining quality and enhance the role of higher education - education-integrator of research and innovation environment and regional development Transcarpathian region is an effective and important direction ohm transformation Uzhgorod National University, an adequate response to the challenges of time.

Intensive and positive starting position of the motion vector is established leading position in the university training of specialists for the economy and social sphere of the region and the state, considerable research innovation potential.

In the years of preceding development (1945-2015 years) **UzhNU emerged as a large multi-classical university, which plays a special role in the life of the region and has this unmatched by other higher education institutions, integrates not only educational, but also management, socio-cultural sphere, is a type of "broad integrator", which is the alma mater of many members of the regional and national economic and political life.** The University is also the state budget unit area.

Course of socio-economic development of Ukraine in the XXI century creates objective conditions for more active involvement of universities in the process of intensification of integration ties in the regions concerned. They are stimulated by such factors as:

- Unavoidable reorientation of the country and its regions on the principles of post-industrial and information society, the achievement of current parameters of quality of life, sustainable development and public access;
- Go to the scientifically based economy, knowledge economy, information and green economy;

- The acquisition of national, regional and corporate strategies of innovative features that require the removal of barriers between education and science, research and industry and social innovation;

- Implementation of the Association Agreement between Ukraine and the European Union and the updated application in accordance with the standards and criteria of the EU legislation of Ukraine in the field of education, science and innovation, attract investment, administrative-territorial division and decentralization.

Today UzhNU formed such forms of education-science integration and regional development:

- Cooperation with research institutions of the National Academy of Sciences and National Academy of Agrarian Ukraine, ministries and departments of Ukraine, educational institutions, other forms of property;

- Bilateral and multilateral cooperation of scientific and teaching staff with business economics, business and social sphere in the field of transfer of knowledge and technology;

- Institutional interaction with public authorities and local governments, civil society;

- The creation of regional networks of interactions, associations, alliances and partnerships.

Regional focus as part of the knowledge triangle with innovative projects implemented by Uzhgorod National University together with partner universities from the member states and the Visegrad on the platform of the Science Park UzhNU. Enterprises, entrepreneurs, business associations, government agencies and private entities in the region are leading customers an innovative product for these sectors of the economy and social areas as:

- ✓ alternative energy;
- ✓ machinery and equipment;
- ✓ production of clean food;
- ✓ rural and mountain tourism;
- ✓ medical and sanatorium business;
- ✓ preservation of environment and ecosystems.

Experience in the implementation of these projects demonstrates the willingness of the university to become not only a member, but also the core of the

system transfer knowledge and technology to the needs of regional development and acquire all the characteristics of innovative entrepreneurial university.

3.3. University' integration priorities in the regional education and innovation environment

In the next stage of development as essential priorities UzhNU towards the strategic goal - the creation of a strong university that acts as an integrator of knowledge and innovation in the course of implementing rules of the revised Law of Ukraine "On higher education", the principles of the Bologna Process, the Lisbon Agenda and other national and international instruments and programs of innovative transformation of higher education are considered:

selection and test in practice effective instruments accommodation all round knowledge triangle on a platform of regional university in the region involving cross-border and international cooperation and cooperation with partner educational and scientific innovation agglomerations other regions of Ukraine, Visegrad countries and the European Union;

- ensure fully effective functioning in the region UzhNU European mechanism connecting universities to social and economic growth in the regions of its location;

- implementation agreed in the quartet "university-government-business-civil society" road map of the region, providing a significant increase in the share of knowledge economy and innovation in the gross regional product and created regional value added and entry area status «learning region» according to the criteria of the OECD.

The above priorities envisage consistent and hard work of *forming the executive and local authorities in the region, the business community and consistent long-term vision of the knowledge economy and Innovations as a basic component of the development strategy of the region and the role of university as Uzhgorod National University-integrator.*

The above foresees:

- Dialogue with the Government and the Ministry of Education and Science of Ukraine, government institutions in the region for the recognition of the special role of the traditional universities as the main parts of integrated regional (inter) networks that contribute to the development and innovation at the regional level, providing them with the necessary financial and other assistance for this;

- Receipt of orders for regional analysis and monitoring of regional development and innovative educational space;

- Development and implementation of a regional mechanism to stimulate motivation and the ability to absorb economic results of technology transfer, including by attracting scientists to study analytical reports about the features and embodiments of the corporate and business strategies, infrastructure and reduce the financial burden on this type entities within their competence;

- Involvement of institutions to implement training programs and information to entrepreneurs in the framework of bilateral and multilateral border cooperation of international chambers of commerce, Carpathian Euroregion and EGTC programs EGT;

- The adoption of regional programs for education and training in practical innovation and enterprise businesses and government agencies on the basis UzhNU and Transcarpathian Regional Institute of Postgraduate Education teachers and Transcarpathian regional center of retraining and advanced training of employees of state agencies, local governments, managers of state enterprises, institutions and organizations;

- Building regional platform of cooperation of local authorities, employers and entrepreneurs, chambers of commerce, communal ownership and private sector UzhNU in the fields of training, development of innovative products and technologies, the opportunities and modes of export of goods and technologies under the Agreement Area free trade area between Ukraine and the EU;

- Establishing cooperation between regional and local authorities, enterprises and institutions of different ownership UzhNU the establishment and functioning of the network (cluster) education and research institutions, forest, instrument, automotive and tourism and recreation industries;

- Support and implementation in the regional integration platform pilot project "Establishment and operation of the research, production and innovation complex UzhNU" at the enterprises of electronic industry and the tourism and recreation industry expertise of technically-oriented higher education institutions of central economic regions of the European category of high regional influence;

- Comprehensive support for the creation and development of non-profit technology transfer centers and regional Virtual Technology Transfer Network (competitiveness platform), start-ups that operate in business incubators university;

- Support for the government and the business environment in the region based on the project of the Science Park UzhNU collective, designed for all higher

education area, the Regional Center pilot production, which will be economically more beneficial than creating similar structures in each institution separately.

3.4. Transformation of organizational strategy for the university-integrator

Revitalization of creating education and research and innovation platform for regional development within the knowledge triangle needs of the university changes and additions to the organizational strategy of the university-integrator and additional measures to improve the efficiency of the existing innovation infrastructure of the university. They include, in particular:

• *in the short term (with a term of 1-2 years):*

- Modernization of innovative infrastructure UzhNU as university-integrator such its components as an educational innovation of specialized departments, support innovation and protection of intellectual property, the regional distribution of the fruits of labor and income generated, multi-channel investment in experimental research and production capacity;

- Distribution of horizontal linkages between university departments relevant competence in a project organizational structures;

- Preparation and implementation of programs of «spin-off» academic enterprise side businesses and small innovative companies;

- Appropriate adjustment and reorientation of forms and methods of research department, international department, business centers, career development and innovation, the Science Park of technology transfer centers, contact points and other subdivisions;

- University education agency to attract investment from the marketing department of research and development as a leading tool search engine sources of funding projects based on international grants, programs of international financial technical assistance, investment and venture capital and preferential loans, including for joint regional development projects implemented in the framework of regional integration strategy;

- The creation of a business incubator and entrepreneurial club UzhNU for the formation of student and academic start-ups and their further advancement in the economy of the region and state competitions of business ideas and business forums of communication with business mentors from among the practitioners of innovation and other business ;

- Working out an effective system to inform the participants of integrated regional platform for science and technology programs of national and international funds investors;

- Revitalization of existing and creation of new councils, associations, clubs rectors, principals and deans of faculties of universities III-IV and the I-II levels of accreditation for consolidation educational and innovation space around the priorities of regional development and its own modernization, harmonization of interests and drafting of cooperation and distribution of results the transfer of educational and scientific products to regional and other needs;

- Activation of networks of informal contacts representatives of scientific, educational and business community-based association of graduates of the university and its faculties;

- Making appropriate changes to the rating system of scientific and pedagogical staff (according to performance criteria);

- Motivation of scientific and pedagogical and other categories of staff involved in the development of regional platforms, with funds generated in its programs;

• ***in the medium term (with a term of 2-5 years):***

- Continuous search for and adapt to the needs of realization of the role of National University - Regional integrator most appropriate legal form of innovation (business) of higher education according to the progressive trend embodied in the Law of Ukraine "On Higher Education";

- Continuing transformation of the economic mechanism of functioning of the university as an integrator of regional knowledge economy and innovation with great potential international and cross-border cooperation;

- Pilot tests and analysis capabilities that create such different degree of concentration of powers, resources and responsibilities types of integration structures as a regional association of educational and research institutions of different levels, regional university teaching and research District, National University with the status of the integrated public innovative educational corporation and preparation of proposals to the government agencies for their use in the region.

Implementation of these and other steps will mean a transition to a package of management measures "design-oriented university", used in higher education methods of strategic management oriented to intensifying interaction with external financial and economic, industrial, scientific in-educational, governmental and socio cultural structures canonical add organizational bases of universities as

scientific and educational schools of dynamic organizational subsystem that flexibly responds to changes in the external socio-economic environment.

***EFFICIENCY CRITERIA FOR INTEGRATION PROCESS
OF REGIONAL DEVELOPMENT, EDUCATIONAL AND
INNOVATION SPACE ALONG WITH ACTIVITIES OF UZHNU
AS UNIVERSITY-INTEGRATOR***

In 2015-2025 the main objectives in education and innovation integration of UzhNU and regional development are seen as:

- integration capabilities and resources Uzhgorod National University, Transcarpathian region and state on integrated education and innovation platform for accelerating regional development pursuant to the implementation of the knowledge triangle;
- ensure the effective implementation and operation of the European mechanism to connect universities and institutions of higher education to the socio-economic development;
- promote a significant increase of the knowledge economy and innovation in the gross regional product and added value in the region, creating the necessary prerequisites for obtaining the status of a region training area ("learning region") of UzhNU as university-integrator.

The effectiveness of education - innovation and academic integration of UzhNU and regional development by the following indicators:

Cooperation in science and development, intellectual property

- Number of publications (joint publications) performed as part of the regional integration platform
- In including in publications of international scientometric
- Joint research, R & D
- Assistance in Research (sponsorship and charitable assistance, regional programs, loans, non-repayable financial assistance
- Inclusion in the implementation of programs of international financial and technical assistance grants
- Research Contracts
- Support research students (to attract co-financing, sponsorship)

- Joint patenting and licensing of patents University, copyright and any other forms of intellectual property

Contacts within the regional platform

- Participation in joint conferences, exhibitions, meetings, round tables
- Participation in expert consultations, reports and analysis of business strategies and corporate institutions, public organizations of the region
- Participation in informal networking contacts (Alumni Association, Facebook, etc.)

Mobility of worker, graduates, research staff and students UzhNU

- practice
- Bilateral training
- Dual employment of workers of industries, teaching staff, post-graduates (university / economics / social and cultural sphere / NGO).

Cooperation in education

- Education, training, retraining, staff training contracts with companies, institutions and campaigns
- Sponsorship, grants, tuition fees of students in the regional platform
- Contracts in the field of new educational technologies
- Contracts for employment of students, a job in the company, company, institution
- Total employment status of graduates and students
- The number of people accepted under the priorities and programs of regional innovation platform to study:
 - a) College;
 - b) Preparatory faculty (center);
 - c) Faculty (Institute) Postgraduate Education
- The number of people accepted to graduate school and doctoral studies with other organizations in the priority areas of development per 1 scientific-pedagogical worker.

Academic, educational, scientific, research business

- The number of SRW, SRIW, technology, patents, licenses, academic and student start-ups that generated income and receipt of royalties

- The number of academic and student start-ups
- Establishment and operation of common infrastructure
 - a) the fields of equipment;
 - b) the general location of equipment;
 - c) joint laboratory
- Research Park and Technology Transfer Centre (by separate criteria)
- Joint ventures and organizations, incl.: non-profit technology transfer centers
- Side enterprises
- Small innovative enterprises
- Academic enterprises (spin off)
- Center for Technology and Innovation
- Center for Technology Transfer
- Academic Business Incubators
- Marketing Innovation Centers

CHAPTER IV.

THE INNOVATION POTENTIAL OF INTERNATIONAL COOPERATION OF UZHNU AND ITS ROLE FOR INTEGRATION TO THE EUROPEAN EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC SPACE

4.1. The innovation potential of international cooperation of UzhNU

During 2015 Uzhgorod National University had an active international cooperation, a priority of which was educational and research activities, the implementation of joint international programs of training for foreign students.

There were signed 17 international agreements, in particular Uzhgorod National University obtained new partners from::

- Oregon State University (USA);
- Concordia University in Edmonton (Canada);
- Darmstadt University of Applied Sciences (Germany);
- University. Foggia (from Italy);
- University of Pardubice in the town (Czech Republic);
- University of Technology in. Brno (Czech Republic);
- Babeş-Bolyai University (Romania);
- University. Oradea (Romania);
- University. Constantine the Philosopher in Nitra (Slovakia);
- High School of Management in Presov (Slovakia);
- University of Trnava (Slovakia);
- Habrovo Technological University (Bulgaria);
- Graduate School of Business - National Louis University (Poland);
- Samarkand State Medical University (Uzbekistan).

In 2015 has been signed *the Memorandum on the establishment of the International Consortium of Universities*, whose goal is to establish inter-institutional coordination and cooperation in the areas of academic mobility, research, technological development and innovation, increase competitiveness in the national and international scale. The international consortium included, along with Ukrainian universities, foreign universities: Eurasian National University by L. Gumilev in Astana (Kazakhstan), High School of Business - National Louis University (Poland), Pomeranian Academy in Slupsk (Poland), Western University by Vasile

Goldis (Romania), Babes-Boyayi University (Romania), University of M. Rome-risa (Lithuania), University of Economics in Bratislava (Slovak Republic).

UzhNU in 2015 became a full member of the European Association of Universities and Danube Rectors Conference.

Uzhgorod National University arranged a meeting of students and lectors with Consul General of neighboring countries and other foreign officials, including Consul General of the Slovak Republic in the Uzhgorod, consul of the Consulate General of Hungary in Uzhgorod, Consul General of Romania in Chernivtsi, Consul General of the Czech Republic in the Lviv.

During 2015 there was a series of official meetings management UzhNU official delegations:

- Ministry of Foreign Affairs and Foreign Trade of Hungary on the cooperation agreement;

- Ministry of Defense of the Republic of Lithuania (led by Deputy Defense Minister Marius Wieliczka,) in order to open NATO information center and participate in a round table dedicated to the 25th anniversary of Independence of Lithuania;

- Extraordinary and Plenipotentiary Ambassador of Canada to Ukraine Roman Vashchuk to conduct lectures for students;

- A special adviser to the OSCE High Commissioner on National Minorities Dmitry Narumov to conduct lectures for students.

In 2015/2016 at the university are 450 foreign students. Training of foreign citizens is Ukrainian and English. Learning English for students of specialty "Medicine", "Dentistry" started with the 2014/2015 and in 2015-2016. This practice is common in specialty engineering perspective, the field of knowledge "International Relations"; license for preparing foreigners to study at the preparatory department.

Students and teachers UzhNU actively participated in various academic exchange programs abroad, forms "term studies" educational evaluation and work placements, internships.

Students and teachers UzhNU actively participated in various academic exchange programs abroad in the form: **"semester learning" educational evaluation and work placements, internships.**

Continued active cooperation between Uzhgorod National University and the Pomeranian Academy at Slupsk. In the first semester of 2015-2016 academic year Uzhgorod 25 students had the opportunity to study for free in Polish higher education in different areas and specialties.

In the 2014-2015 academic year UzhNU joined the European educational program Erasmus + , which allows for mobility of students and teachers through scholarships provided by the European Union , and cover the costs of training and accommodation.

Agreement signed with European universities created an opportunity for the 70 bachelors and masters and 50 teachers free to study or work on probation in the leading European universities.

The main areas on which the mobility: economy, history, public administration, political science, geography, law, sociology, biology, dentistry, mathematics, computer science, physics, business administration, agricultural science.

In the 2014-2015 academic year there were more than 300 foreign trips of teachers, researchers and students.

Term studies were also 43 students of the Faculty of Humanities and Natural Sciences of the Hungarian study different specialties in Budapest University. Loránd Eötvös (Hungary).

Under the current program of cooperation between the Ministry of Education of the Slovak Republic and the Ministry of Education and Science of Ukraine on cooperation and exchanges in education, four teachers of the Faculty of Social Sciences and the Faculty of Economics passed scientific training in the walls of the University of Prešov.

Under this same program **19 students of the Faculty of Philology specialty "Slovak language and literature" were 3-month semester of study in Presov university (Slovakia).** In the same university **teaching and introductory practice at the Faculty of Humanities and Natural Sciences were students of Faculty of Physics (4 students).**

Law students have the opportunity **to practice in judicial and law enforcement agencies of the Slovak Republic (16 students).**

4.2. Basic principles for innovative development of the University' international cooperation

International cooperation in the university based on the provisions of the Law of Ukraine "On Higher Education", "On Scientific and Scientific-Technical Activities", other regulatory legal acts of Ukraine and the European Union.

International cooperation, oriented to modern requirements and standards of the world educational and scientific space, including European (European Research area

(ERA), is extremely important and a priority of the innovative university, guided by trends on the market of educational services, technologies and developments.

Integration into the European educational and scientific space, creating conditions for international academic mobility - the main task of Uzhgorod National University in cooperation with foreign universities. The proximity of Transcarpathia with the Member States of the European Union, the existence of stable relations with IVF and a number of cooperation agreements with foreign universities form advantages for UzhNU among other universities in Ukraine.

The main means of these tasks is to introduce an effective system to update the content of education and science in the context of the Association Agreement between the EU and Ukraine and the Law of Ukraine "On Higher Education".

An innovative model of Uzhgorod National University defines international cooperation as an important area of improving its competitiveness university in the educational market, increasing international prestige as high level educational center, providing quality educational and scientific activities Uzhgorod National University to modern world requirements..

The basic principles of conceptual model of international activity are:

□ introduction of quality assurance mechanism for higher education to create the necessary mutual harmonization of evaluation studies towards integration into the European Higher Education Area;

□ coordination of the National Qualifications Framework of Qualifications Framework European Higher Education for academic and professional mobility and lifelong learning;

□ cooperation with the European network of national information centers on academic mobility and recognition;

□ implementation of the international market of scientific, technical, technological and other developments UzhNU sale of patents and licenses;

□ fund raising international funds, institutions and civil society organizations for scientific, educational and other programs;

□ providing measures for the development and strengthening of mutually beneficial international cooperation in higher education and science under bilateral and multilateral agreements;

□ achieving international quality standards in the field of research and training programs and mobility of students, involvement of the teaching staff of the international scientific and educational process;

- introduction and implementation of joint degree programs as an effective means of improving the competitiveness UzhNU the educational market;
- development of international activities as a means of improving the quality of university education, strengthening its educational role;
- participation in the formulation of goals, objectives and principles of entering university in international educational and scientific network and increase the international prestige UzhNU.

Innovative development of Uzhgorod National University in international cooperation foresees:

- effective use of favorable conditions for international cooperation thanks to the geographical location of Transcarpathia, which connects Ukraine with the European Union
- ensure effective cooperation with foreign partner universities based on bilateral agreements with a view to expanding areas of wider involvement of teachers, researchers, doctoral students and post-graduate university to joint international research projects with universities Visegrad countries;
- provision of services related to higher and postgraduate education for foreign students in UzhNU, efficiency of the technologies of intensive study of foreign languages for students and teachers;
- use of the potential of the International Consortium of universities to participate in international projects and programs in cooperation with foreign partner universities, including the creation of joint scientific and educational structural units; implementation of double degree programs;
- active use of links with alumni and staff UzhNU working in foreign universities for joint research activities and participation in international projects;
- participation in programs of bilateral and multilateral intergovernmental and inter-university exchange students, graduate students, doctoral students, teaching, research and teaching and research staff;
- joint publishing and development of teaching methods in the context of the new generation of the Law of Ukraine "On Higher Education";
- educational travel abroad, and researchers naukovopedahohichnyh for educational, scientific, educational and scientific work in accordance with international agreements of Ukraine, as well as agreements between UzhNU and foreign partners;

- enable self-study of foreign languages, introducing language training for teachers and university employees;
- participate in the implementation of the joint work in international graduate programs UzhNU dual leadership, creating together with international partner universities defending dissertations for certain specialties;
- constant increase in international grants various orientation (scientific, E-learning, social, humanitarian, educational, organizational, etc.), including individual, through agreements with foreign universities, programs to promote mobility of teachers, researchers, organizing training at university partners, especially high-rating.

4.3. Priorities for integration to European educational and scientific space

Priorities for the research and innovative university towards integration into Europe of Education are:

- improve the content and quality of educational programs through the implementation of advanced learning and teaching and educational technology, copyright courses and master classes in the teaching of all subjects of the curriculum;
- the formation of international research teams for joint research on fundamental and applied problems and creative teams involving scientists, industry, research, design and other organizations and institutions for joint solutions' Liabilities scientific and technical problems and implementation scientific developments into production;
- development of joint PhD programs PhD with foreign partner schools and training foreign students in UzhNU;
- financial and organizational support for annual training of scientific and pedagogical workers, doctoral students and students in leading foreign educational and research centers;
- invite young and promising scientists to lecture promising and problematic areas of science;
- involvement publications University publications of foreign authors - leading professionals with high levels of international scientometric databases;
- entry in the international scientific and information and communication space to engage in scientific work of scientists and researchers from other countries;

- ensuring the introduction of foreign schools and scientific experience of advanced international partner university in the educational process involving the potential and opportunities of the International Consortium of universities;
- creation of international research teams for joint research on fundamental and applied problems, preparation and publication of joint books and textbooks.

THE MAIN CRITERIA FOR SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF INNOVATIONS IN INTERNATIONAL COOPERATION OF UZHNU:

- rational use of Zakarpattya regional particularities and advantages of its geographical location;
 - Availability of Licenses for training foreign citizens who come to Ukraine to study, for admission to universities and accredited training in (specialties).
 - The number of concluded agreements on cooperation with foreign partners.
 - The proportion of foreign students in the total number of students.
 - Educational and scientific exchanges, internships and study abroad students, graduate students, teachers and teaching staff.
 - The share of research papers in international scientific programs per 1 scientific-pedagogical worker.
 - The number and scope of joint international scientific and educational projects and programs.
 - Implementation of international programs and grant funds.
 - Holding international conferences and symposiums; promoting the participation of teachers and teaching staff in the relevant activities abroad.
 - The presence of joint international scientific and educational centers.
 - Participation in the International Consortium of Universities.
 - Issue of joint educational and scientific publications and working programs of disciplines.
 - Creation of a unified international portal knowledge transfer.

CHAPTER V.

SYSTEM FOR INDEXATION AND MONITORING ON THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY

5.1. General characteristic

System for indexation and monitoring of the effectiveness of innovative development of the university (SIMID) - is a set of theoretical and practical activities that ensure correct analysis and comparison of common and distinctive features of innovative activity of departments, and innovative development trends of the University aimed at improvement of its performance, primarily by optimizing management.

SIMID is based on the model for innovative development of the University".

The set of indices which is used, as well as their quality and quantity indicators, maximally considers methodological approaches approved by the Bologna process along with the public administration on education and science in countries that are members of the project.

However, the SIMID is not limited by only this set of information. It provides for the system analysis of quality and quantity sides of innovative development, allowing by this to obtain maximally full and adequate information about this phenomena.

Having got this information, managers of the University at various levels are able to develop and adopt most efficient decisions on innovative development.

The proposed set of evaluation criteria (e.g., statistical evaluations) in the medium and long-term monitoring studies on innovative development of the university may be somewhat modified. But to ensure the accuracy of comparative analysis of the level of innovative development its key criteria in all cases of practical application should be uniform.

The chronological frameworks for the starting study and subsequent monitoring studies on the effectiveness of innovation defined by the managers of the university and are uniform for all its units .

5.2. Definition of basic notions

The **object** of indexation is - Innovative Development of the University (IDU).

Indexation of IDU – is a tool of scientific analysis of innovation process based on index construction method.

Indexation and conducted on it base monitoring of innovation processes are information base and guarantee for a significant improvement in innovative activity of universities in different spheres (educational, scientific, etc.) and different levels (macro- , mezzo -, and micro).

Index (from Latin indicio – I indicate) of IDU is an indicator (relative value, expressed in unit fractions or percent) that quantitatively characterizes dynamics of innovations at university as well as serves for its comparison of innovations efficiency at it departments.

General index of IDU – indicator of efficiency of *innovative development of the university*.

Special index of IDU –indicator of level of development *of one or another group of characteristics (parameters) of innovation*.

Single index – indicator of *level of development of specific (individual) characteristics of innovation*.

Relevance of index – *importance of index, its share in sets of other, sequent indexes*. The necessity to consider the relevance of particular index arises due to the fact that sequent indexes play in cross-border cooperation development *unequal system forming role*. This should be reflected in its assessment by establishing *the difference in the number of points*, which measure particular index.

5.3. Index construction

- **General index** ""Performance Indicator of innovative development of the University"" is constructed on the basis of special indices by way of their composition and calculation of average index. It is defined on a scale base.

Special indexes are based on single indices by way of their composition and calculation of average parameter. It is defined on a point scale. In relation to general index the special indices are regarded as sub-indices.

Special indexes of general index are the following:

- "Innovative educational activities"
- "The innovation of research work."
- "The innovations on interaction with the business environment."
- "The innovativeness of the university integration to international educational and scientific space".

Single indices are constructed on the basis of quantity and quality measurements (assessments) of specific object features. It is assessed on a point scale. Single indices are sub-indices in relation to general and special indices.

Single indices are *concretized by minimal amounts* – **indicators**.

Individual work of experts.

- Each expert carried out analysis of this or other special *index* by way of studying the *single indices* and their *quality and quantity indicators*.

- At first a *narrative (verbal) analysis* of the special index is performed.

- Based on the narrative analysis a *scoring* of each indicator of *this or that single index* is proposed. Then the obtained scores are added and divided by the total number of indicators. In this way the *score of the single index* will be received.

In order to define the *a score of a single index*, the next step is to add the scores of its single indices, and received amount, in turn, is divided by the number of these indices.

Results of scoring are entered into the table.

Single indices of special indices of IDU are the following:

- Single indices of special index "**Innovative educational activities**" (assessed on a 10-point scale) :

- 1.1. The share of people who are studying in the university by the priorities of the university, of the total number of students.

- 1.2. The proportion of university graduates employed by specialty (including those trained by the priorities of universities).

- 1.3. The number of people accepted into graduate school and doctoral studies from other organizations according to the priority areas of development, per 1 scientific-pedagogical worker.

- 1.4. Availability of new educational technologies

- 1.5. Indicators of human resource capacity

- 1.5.1. Number of young scientists (specialists, teachers) from other organizations that have passed retraining or training for the priorities of universities per 1 pedagogical worker.

- 1.5.2. The proportion scientific and educational workers and engineering staff in the age categories 30 to 49 years.

- 1.5.3. The proportion scientific and educational workers with the degree of Doctor of Science and PhD.

1.5.4. The proportion of graduate students and scientific and educational workers that have been trained in leading scientific and university centers.

1.5.6. Number of specialized councils for awarding the degree of Doctor of Science.

1.5.7. Number of specialized councils for awarding the degree of Candidate of Sciences.

1.5.8. Total number of seats for postgraduate and doctoral studies

1.5.9. The effectiveness of post-graduate and doctoral studies.

● Single indices of special index "**The innovation of research work**" (assessed on a 10-point scale):

2.1. Relevance of the research.

2.1.1 Availability of scientific schools that have the status of leaders in Ukraine.

2.1.2. The availability of grants provided by ministries and departments over the years.

2.1.3. The availability of grants from international funds and programs.

2.1.4. The number of scientific monographs published by the central and foreign publishers.

2.2. Number of articles in scientific periodicals that are indexed by international databases per 1 scientific-pedagogical employee (Webometrics, Scopus, impact factor, Hirsch index).

2.3. The share of basic and applied research according to the priority areas of development in the total number of scientific research.

2.4. Indicators of significance and scientific research.

2.4.1. Awards at international and national level.

2.4.2. Large scale international and national scientific and technological projects.

2.4.3. Medals and prizes of international and national scientific and technical exhibitions.

2.4.4. Patents and licenses.

2.4.5. The presence in the structure of university research institutes, the number of scientific laboratories equipped with high-tech equipment, staff and scientific staff.

2.4.6. The presence of high-performance technology centers.

2.4.7. The presence of unique scientific facilities.

2.5. Performance indicators of research work of students and young scientists

2.5.1. State awards for young scientists.

2.5.2. Number of presidential grants received to support young scientists.

2.5.3. Number of grants of national and foreign funds received by students and young scientists.

2.5.4. The number of student conferences, competitions, contests.

2.5.5 Number of students and young scientists have been trained at leading academic centers.

2.5.6. Availability of Preparatory centers.

2.6. The presence of scientific, educational and scientific base.

2.6.1. The capacity of scientific library.

2.6.2. The capacity of Internet center and telecommunication network.

2.6.3. The availability of professional publications (the list LHC).

2.6.4. Total number of periodicals at university.

● Single indices of special index "**The innovations on interaction with the business environment**" (assessed on a 5-point scale):

33.1. The availability of innovative infrastructure (science parks, innovation centers)

3.2. The volume of work and services performed on the basis of innovation infrastructure Universities.

3.3. Number of jobs created by the innovation infrastructure (Science Park).

3.4. Number of students, scientific and educational workers involved in the activity of innovation infrastructure (Science Park).

3.5. Number graduate students, scientific and educational workers that have been trained and advanced training in the field of innovative entrepreneurship and technology transfer on the basis of innovative infrastructure facilities of leading domestic and foreign universities.

3.6. The efficiency of the commercialization of research results.

3.6.1. The number of existing licensing agreements.

3.6.2. The number of registered patents.

3.6.3. The volume of contractual research and development work.

3.6.4. Number of intellectual property set on accounting.

3.7. Share of profit from research works in the general university profits.

3.8. Share of profit from sales of scientific and technical products of University and its organizations of innovative infrastructure.

3.9. Share of profit in total expenditures on research that performed by the university.

- Single indices of special index **"The innovativeness of the university integration to international educational and scientific space"** (assessed on a 5-point scale):

4.1. The presence of Licenses for pre-university training and education of foreign nationals.

4.2. The number of concluded agreements on cooperation with foreign partners.

4.3. The proportion of foreign students in the total number of students.

4.4. The share of research papers within international scientific programs per 1 scientific-pedagogical worker.

4.5. The number and scope of joint international scientific and educational projects and programs.

4.6. Implementation of international programs and grant funds.

4.7. The presence of joint international scientific and educational centers.

4.8. Number of foreign teachers invited to give lectures.

4.9. The number of international conferences, symposia, scientific seminars and readings.

4.10. Participation in the International Consortium of Universities.

4.11. Issue of joint educational and scientific publications.

4.12. The presence of joint educational and scientific programs.

4.13. The presence of academic mobility programs (semester learning, teaching and evaluation and work placements, internships abroad).

5.4. Recommendations to the experts on practical application of the SIMID

Individual work of experts.

- Each expert carried out analysis of this or other special index by way of studying the single indices and their quality and quantity indicators.

- At first a narrative (verbal) analysis of the special index is performed through the description of single indices - their qualitative and quantitative indicators (see Form 1).

- Based on the narrative analysis a scoring of each indicator of this or that single index is proposed

Then the obtained scores are added and divided by the total number of indicators. In this way the score of the single index will be received.

In order to define the a score of a single index, the next step is to add the scores of its single indices, and received amount, in turn, is divided by the number of these indices.

Results of scoring are entered into the table (see Form 2).

Report about the work carried out

- Based on the carried out work the expert submits a report consisting of the narrative (verbal) analysis of indices (form 1) and a table of scores (form 2).

Form #1 (Example)

Narrative analyses of single index

#№	Special index “(Title)”	
1	Single index “(Title)”	
2	...	
	Special index “(Title)”	
1	Single index “(Title)”	
2	
	Special index “(Title)”	
1	Single index “(Title)”	
2	
	Special index “(Title)”	
1	Single index “(Title)”	
2	

Name

Signature

Date

Form №2 (example)

Table of assessment points for special index « (title) »

№	Title of index and indicators	Assessment score
1.	Special index «(title)»	score
2	...	

Name of expert

Signature

Date

SECTION VI

DIVERSIFICATION OF FUNDING SOURCES FOR THE INNOVATIVE UNIVERSITY IN CONDITIONS OF AUTONOMOUS ACTIVITY

One of the basic priorities and conceptual principle on transformation of the traditional University to the University of Innovations is **to diversify the funding sources for the university and active fundraising.**

The University needs significant financial resources for implementation and support of changes. Therefore extremely important tool in the development of innovative-type university is formation of the **discretionary** (emerging at its sole discretion) **multi-channel base of diversified funding sources and active fundraising**, including:

- Scientific research and applied-development activities;
- creation and application of innovative technology products;
- provision of educational services in domestic and foreign markets;
- implementation of large-scale, including international projects;
- provision of consulting services;
- lease of unused facilities of the University;
- gifts of sponsors and patrons, donations of graduates;
- fundraising projects and programs;
- social and cultural services.

6.1. Directions to diversify the funding sources

Analysis of the causes on deterioration of the financial security of universities in modern conditions illustrated **the need to diversify sources of funding for the institutions** to ensure its self-sufficiency and economic efficiency.

Diversification of funding sources is implemented in the following directions:

Commercialization of the **Intellectual Property of the universities** *that* brings **revenue** directed on funding of universities' activity.

The key attention should be focused on continuity and expansion of the idea generation process that become the basis for creating new intellectual property.

The commercialization of the intellectual property priority implies the existence of the intellectual property which through the mechanisms of commercialization is converted into a source of university' funding. Consideration of the decrease in patent activity of domestic applicants, the value of University IP is also reduced, thereby reduces the number of received funds for its financing. Thus, before

universities are challenged to improve the efficiency in production of new ideas that can be transformed into intellectual property with further commercialization.

The impact of the economic crisis on the economy, simultaneously increase of charges because of Ukraine's accession to the WTO and the low level of financial provision of scientific and technical work caused the decline of inventive activity and led to the collapse of commercialization processes in the country.

In terms of achieving maximum commercial effect it is advisable to focus university' efforts on the commercialization of one type of intellectual property.

Improving the efficiency of research and innovation activity can be achieved by the means and tools of innovation management, including through:

- technology transfer;
- commercialization of innovations;
- scale up implementation of fundamental and applied scientific - research activity;
- patents for inventions and helpful models;
- sale of licenses on commercial using of patented scientific results;
- stimulation of students' participation in scientific - research work;
- scale up practice on conclusion business contracts on carrying out scientific research etc.

One of the prioritized strategic areas of UzhNU is creation of an effective system on financing innovations corresponds with the following principles:

- clear target orientation of the system, its interaction with the task of fast and effective implementation of modern science and technology;
- consistency, reasonableness and legal protection of used instruments and mechanisms;
- plurality of financial resources;
- breadth and complexity of the system, ie possibility to coverage most widespread technical and technological innovations and trends in their practical use;
- adaptability and flexibility that allows permanent changes to the whole system of funding or just some elements according to changes in the environment with the purpose to support maximum effectiveness.

Improvement of financial support to innovations in UzhNU foresees:

- optimization and increase of the budget for research and developments and other costs related to the researches by active participation of scientists from UzhNU in the contests of the Ministry of Education and Science of Ukraine;

- introduction in practice carrying out scientific research work that performed on self-supporting basis;
- Improvement of the system on stimulation the activity of scientists in UzhNU;
- ensuring the efficiency of funds' use on operation and development of the science;
- creation of the fund for the financial support of the research via extrabudgetary funds of the University;
- attraction donations and donor assistance via grants received within the Projects from international funds and programs, including framework programmes of EU, HORIZON 2020, the Central European Initiatives, International Visegrad Fund;
- attraction new sources of funding.

Priority tasks:

- evaluation of intellectual property;
- distribution of rights on the created technology products;
- accounting of the intellectual property in UzhNU.

This will create an additional source of financial resources to the innovation sector of the university in the form of depreciation from the use of high technology products and the profits from usage of university developments, the inflow of funds (payments) from the sale of licenses for the use of scientific and technical products of UzhNU.

Evaluation criteria of UzhNU in innovations related to technology transfer and commercialization:

- research novelty and publication of proceedings;
- customer interest in development of technology;
- Industry attractiveness and lightness of production;
- market potential and next generation of income;
- number of Inventions submitted to the Centre of technology transfer with the purpose of expertise on subject whether was received result;
- number of inventors who received consulting or other services in CTT;
- the number of patent applications;
- number of patents obtained;
- number of valid licenses;
- number of new license, options or other agreements;

- number of founded innovative SME;
- income received from different types of commercialization in absolute values and in percentage against to research budget.

6.2. Enhancing fundraising

Activation of the resources inflow from foreign and business sectors (fundraising) includes:

- Grant Funds;
- International financial support to the projects;
- private investments;
- creation of *trust funds capital*:
- development practices on forming *endowment funds* - long-term investment of financial donations from graduates, individual and corporate donor with the purpose of creation endowments - trust funds capital for the Universities on socially meaningful goals.

Endowment funds in Ukraine as an additional source of funding for academic activities are at early stage of development. At present time only **two Ukrainian universities** has established **charitable trust funds**:

- at the **Institute of international relations (IIR) of Kiev national University by T. Shevchenko** which was founded in 2012 and in amount of 245,288 UAH. IIR is the flagship on use of this financial practice in Ukraine. The above University accumulates and effectively uses its target charity foundation, which has already managed to accumulate about 250 thousand from more than 20 donors. The purpose of this fund is to ensure the financial stability of the Institute, the successful implementation of its educational and research programs and project, development infrastructure and independence from economic and social collisions;

- at the **University of bank affairs of NBU**.

The only formal definition of endowment is in **Art.170 of Tax Code of Ukraine**, where it is defined "*the amount of money or securities that philanthropist brings to the bank or other financial institution for a period of not less than 12 months and uses the interest and dividends accrued on this amount for charity assistance; aid recipients have no right to dispose the principal amount of endowment without the consent of benefactor*".

Practical ensuring of endowments and endowment-fund management declares the **Law of Ukraine "On charity and charitable organizations"** from

05.07.2012 № 5073- VI. According to it, investment income from the endowment can be used in the following areas of activity: providing charitable assistance to beneficiaries designated by benefactors or their authorized persons; implementation of charitable programs; joint charity.

Law of Ukraine "On education" from 01.07.2014 №1556-VII-2 entitles universities and other higher education institutions in the creation and use of endowment funds. That legal act defining the content *Sustainable Foundation (endowment)* of higher education as the *amount of money or value of other property is for investment or capitalization for at least 36 months, passive income from which is used by higher education institution to implement its charter activities in the manner specified benefactor or his authorized representative.*

The project "Strategies for Higher Education Reform in Ukraine 2020", developed by a working group of the Ministry of Education and Science of Ukraine, declared *the need for normalization of mechanisms for creating and managing endowments and conversion of existing funds in the institutions of higher education transparent endowments with fixed objectives and strategic plan to use dividends.* Therefore, the government is developing the idea of endowments planned active involvement in the university system of sustainable use of funds.

In the context of **transparency** good example of successful strategies to attract and use of endowment Fund:

- Board of the fund is controlled by the Supervisory Board, it transfers funds to specially created **closed mutual fund**;
- Management of asset is exercised by the Finance company;
- main direction of investments - classical financial instruments, bank deposits, stocks, bonds and real estate;
- regular reporting to the board of the fund about results of activity.

Endowment fund relies on encouraging graduates, teachers, students and businesses.

So, the following **measures to improve practices of endowment**:

- Granting universities more autonomy in scientific, educational and economic activity;
- To attract donors and sponsors to form a university endowment;
- Ensuring public, open access to financial reports on the use of sustainable income funds;

- Formation of appropriate institutional infrastructure for efficient development and operation of endowment.

The main objective of venture capital funds - to promote innovative entrepreneurship for the share of the business or other legal guarantees.

The essence of venture capital is that innovative ideas are invested under the absence of not only the company, but most often and business plan. Therefore, a small high-tech business has been drawn to venture capital, features of which are: long-term and risky; funds are often provided to a promising idea without a guaranteed property, savings or other assets; term of investments is 3-7 years; the adoption of a decision on the venture financing preceded great job of studying the risks and opportunities to reduce them; venture investors prefer reinvestment; their income arising in 5-7 years after the sale of shares at a price that is several times higher the initial investment.

The state of venture financing in Ukraine is characterized by the following **features:**

- mainly non-innovative focus of investments and loans (dominating are Food industry, construction materials, trade);
- yield investments in securities higher than secondary profitability of banking deposit;
- demand for venture funds is chaotic nature at great meaning of personality;
- Venture investment is made mainly on basis of already existing companies and enterprises.

Despite the objective difficulties and unfavorable factors that exist, along with the operation "quasi-venture" business in Ukraine are illustrative examples of *highly effective venture enterprise and of domestic venture capital funds aimed at organizing meetings venture capital investors, universities and support for student start-ups , seminars, contests and etc.* One of the main factors contributing to venture capital is the *availability of scientific and educational base, and strong research sector, strong schools.*

In order to diversify funding sources is appropriate:

- provide venture firms with marketing, consulting and information services;
- formation of information retrieval base for common use and monitoring of innovation projects. Accordingly, venture structure should provide transparency of financial flow.

6.3. Expanding the financial autonomy of universities

Expanding the financial autonomy of universities is foreseen by the new edition of the Law of Ukraine "On Higher Education".

Art. 27 of the Law define the legal status of the university, specifies that the university is formed in the shape of state, municipal, private institutions and is based on non-profit. In addition, universities may establish educational, scientific and educational research and production centers, science parks and member of the consortium. All participants of the complex, the consortium retain legal personality and financial autonomy.

Art. 32 of the Law of Ukraine "On education" among the principles of fundamental rights and duties of the university determines the right to dispose its income (for higher education in state and municipal ownership), including the provision of paid services and open current and deposit accounts in banks.

CMU Resolution "On the Procedure of banking for higher education institutions, scientific and cultural institutions» № 719 from 02.09.15 approved, in order to implement the requirements of p. 9 Art. 13, p. 2 art. 8. 43, p. 25 Sec. VI «Transitional Provisions" of the Budget Code(hereinafter - BC), order of current accounts in banks of public sector and use their revenues state and communal institutions of higher education, scientific and cultural institutions, received as payment for services provided by them according to principal activities, donations and grants (own revenues), and control the use of their revenues. Interest on the balance of the current account opened in the bank transferred the bank to a special registration account opened by the institution to the Treasury to transfer funds to subgroups 3 of the second group of own revenues determined in art. 13 of BC.

It should be noted that the current funding system is built according to the principles of public order ("money for a student" - is tied to the number of students, and therefore the number of rates for teachers) that today does not correspond to reality, can not be an instrument to stimulate the development of universities and prevents effective funding of universities on the basis of autonomy.

The system of state orders is outdated and not based on objective data and scientific methods, and gives customers a reason to accuse government of "manual allocation". In a market economy where the labor market is dominated by private companies, public order does not meet the demands and needs of society. The new model of university funding should be transparent and efficient use of budget funds and expand the opportunities of higher education institutions themselves to manage money.

The project of reforming the system of higher education in Ukraine on the basis of the new mechanism offers higher education **funding model** that consists of four elements:

1. **Basic (block) funding of University.** Higher educational institution receives 80% of guaranteed funding from previous year funds. This will provide possibility for the University to plan its work for the next year.

The remaining 20% of the funding will be allocated in terms of efficiency of universities. Today these indicators invited to consider *the number of students* who have chosen a particular university. It is important to pay attention to *funding student depending on chosen profession*. Engineering profession should receive more funding, because there is the need to use additional laboratories and equipment.

Among other performance indicators of the university: scientific publications, research and development institutions, the level of internationalization, employment rates of graduates, attracting other sources of funding for research.

Therefore take relevance indicators proposed in the concept on evaluation and monitoring the activity of innovative university;

2) **Social Fund** will allow separating funding of university activity from scholarships. Also should be separated academic scholarships, according to the education of students and social ;

3) **Development Fund (fund of capital expenditures) aimed at directing funds** to development projects of the University or its capital investments;

4) **Fund of State Target support** - include the funds to support those categories of population, whom the state provides assistance to obtain higher education;

4) efficient use of available resources - covers the tasks of financial management, strategic planning and project management at the university.

AFTERWORD

Triple helix or interaction "university-business-state" is becoming a key factor in regional development, is seen as an important resource for the region.

There is no example in the world whenever the national innovation system operated effectively beyond principles of triple helix, if universities are not located in the center of these events.

The logic of support for universities is simple - it is only the efforts of young scientists can build a new economy. Such people are only in universities, therefore, it is there and it is advisable to concentrate the resources necessary for the development of innovative processes.

That is why we believe that effective implementation by Uzhgorod National University its mission as integrator of knowledge, science and innovation in the region will lead to a significant increase in the share of innovations in the structure of regional product and added value, create the necessary conditions for the acquisition by Transcarpathia the status "learning region», as referred to in the third chapter of our Concept.

Implementation of the model of Innovative University, which has to become regional center, the core of the system on transfer of knowledge and technology, will led to development of innovative concept for Transcarpathia as the region that is learning – in such way we see the logic of further research.

Today the concept of learning region actively implemented in many European countries and is an important part of the policy of building active civil society and social integration that it holds the European Union. The basic principle of the educational concept of the region is that the competitiveness of any region in the world today is determined by his ability to learn. In practice, this principle is implemented within the framework of the continuous process of integration of all stakeholders and public institutions on the basis of mutually beneficial cooperation to create an accessible and effective educational infrastructure.

The way to create a community that is trained in each region is unique. Experience on implementing this concept already exists in EU countries, including our neighbors - Hungary, Poland and Romania. So there is every reason to believe that the territory Transcarpathia wills innovation when developing and implementing models of its transformation in the educational area. After all, we offer

innovative Concept of UzhNU, and future concept for Transcarpathian region as a learning region that combines extremely important point that a crucial resource for economic and social development of any area is to mobilize the **educational sector**, the creation of cultural and social environment which is realization of educational potential of citizens.

An important step towards the implementation of the Strategy for regional development via learning is implementation of the Concept for innovative development of SHEI "Uzhhorod National University" on 2015-2025. During the period of transformation of the traditional university into the innovative we have the opportunity to lay foundation to above mentioned Strategy.

We are convinced that this work should be started immediately and the newly formed civic structure "University" can ensure the management of the development and implementation of the Strategy, and its branches will provide fruitful work in the districts.

Hence the conclusion - the bulk of the resources on national and regional should be directed to universities with the aim of massive generation of young innovators.

*I. Artiomov,
Author in Chief*

**КОНЦЕПЦІЯ
НАУКОВОГО ПАРКУ ДВНЗ «УжНУ»**

Каталог інноваційних проектів

ПЕРЕДМОВА

Визнання європейської інтеграції стратегічним пріоритетом України, підписання Угоди України з ЄС про асоціацію, прийняття законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про наукові парки» й інших законодавчих актів у сфері освіти та інновацій висувають нові актуальні завдання перед вищою школою з метою забезпечення високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, потреб суспільства, ринку праці у кваліфікованих фахівцях.

Все це визначає нову функцію університету в сучасних умовах – функцію інтегратора знань. Під інтегратором ми розуміємо організацію, яка реалізує процеси взаємодії частин складної системи освіти і науки з метою забезпечення її розвитку. Університет стає провідним учасником і організаційним посередником для кооперації освітніх і наукових структур з виробництвом, культурними установами, владними структурами. Метою кооперації є об'єднання зусиль для вирішення міждисциплінарних завдань освіти і науки, а також провадження інноваційної діяльності.

Ужгородський національний університет розвиває наукову та інноваційну діяльність шляхом проведення досліджень із створення і впровадження нових технологій, забезпечення підготовки фахівців інноваційного типу. Реалізується науковий проект «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір» за підтримки Вишеградського фонду.

Концепція інноваційного університету, розроблена виконавцями проекту, передбачає детальну й розгалужену систему елементів. Інноваційну інфраструктуру утворюють центри трансферу технологій, інноваційного консалтингу, бізнес-інкубатори, малі інноваційні компанії тощо. Стратегічно важливим елементом такої структури є науковий парк, мета якого – налагодити взаємодію між університетом та бізнесом. Науковий парк сприятиме кооперації підприємств, університету, урядових структур, органів місцевого самоврядування для комерціалізації результатів технологічних, організаційних інновацій.

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», який у 2015 році відзначив 70-у річницю з часу заснування, є найбільшою установою, яка займається формуванням людського капіталу та інтелектуального і технологічного потенціалу Закарпатської області, вико-

ристовуючи професійний і науковий ресурс найчисельнішого в регіоні трудового колективу.

В УжНУ функціонують 21 факультет, 110 кафедр, у тому числі три загальноуніверситетські – педагогіки та психології, фізичного виховання, військової підготовки, та природничо-гуманітарний коледж. Також у складі університету діє 34 навчально-наукових та науково-дослідних інститути, центри, лабораторії.

Ужгородський національний університет є членом Європейської асоціації університетів та Конференції університетів Дунайського регіону, має договори про співпрацю з 90 вищими навчальними закладами Європи. Спільна робота координується в рамках створеного у 2015 році Міжнародного консорціуму університетів.

Концепція діяльності Наукового парку «Ужгородський національний університет» спрямована на створення в Закарпатській області спеціалізованої інфраструктури, що сприятиме розвитку інноваційної економіки, підтримуватиме інноваційну діяльність підприємств і організацій регіону.

Концепція передбачає створення комплексу, що включатиме в себе всі види необхідних для комерціалізації розробок інфраструктурних елементів: лабораторії, окремі офіси та open-space офіси, конференц-зали, переговорні кімнати, бізнес-інкубатор і co-working центр, центр обробки даних, сервісні компанії та представництва великих компаній – потенційних замовників інновацій.

Метою і завданням Наукового парку є розвиток науково-технічної та інноваційної діяльності в Ужгородському національному університеті, ефективно та раціональне використання наявного наукового потенціалу, матеріально-технічної бази для комерціалізації результатів наукових досліджень та їх впровадження на вітчизняному і закордонному ринках.

Каталог інноваційних проектів Наукового парку УжНУ, який пропонуємо Вашій увазі, прислужиться керівникам громадських об'єднань, бізнесових структур, представникам органів влади та місцевого самоврядування при формуванні конструктивної взаємодії з науковим середовищем області.

**Володимир Смоланка,
професор, ректор
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»**

FOREWORD

Recognition of European integration as strategic priority of Ukraine, signing the EU-Ukraine Association Agreement, adoption of new laws of Ukraine "On Higher Education", "On Scientific and Scientific-Technical Activity", "On Science Parks" and other legal acts in the field of education and innovation put forward new challenges for current high school to provide innovative and high-tech development of the country, needs of society, the labor market need for qualified specialists.

All these factors define new function of the university nowadays - the function of knowledge integrator. Integrator is an organization that implements the processes of interaction between parts of a complex system of education and science in order to ensure its development. The University becomes a leading participant and organizational intermediary for educational and scientific cooperation of educational structures and institutions with producers, cultural institutions and authorities. The aim of cooperation is to unite efforts to solve interdisciplinary problems of education and science, as well as the proceedings of innovations.

Uzhhorod National University develops scientific and innovative activity through researches on the creation and implementation of new technologies; providing training of innovative type specialists. The research project "Innovative University – tool of integration to European educational and research area" with the support of Visegrad Fund is being implemented.

The Concept of Innovation University, designed by project performers, provides a detailed and extensive system of elements. Innovative infrastructure will be composed of technology transfer centers, centers for innovation consulting, business incubators, small innovative companies and others. Strategically important element of this structure is a Science Park, which has to establish cooperation between the university and businesses. Science Park promotes cooperation between companies, universities, governmental agencies, local governments for the commercialization of technological and organizational innovations.

State Higher Educational Institution "Uzhhorod National University", which celebrated its 70th anniversary in 2015, is the largest institution that deals with the formation of human capital and intellectual and technological potential of Transcarpathian region, using professional and scientific resource of the largest in the area employment team.

UzhNU structure contains 21 faculties, 110 departments, including three of university competency, they are: Pedagogy and Psychology, Physical Education, Military Training Departments and College of Natural Sciences and Humanities. There are also 34 educational and scientific; research institutes, centers and laboratories operating in UzhNU.

Uzhhorod National University is a member of European University Association and Danube Rectors` Conference. The university has Agreements on Cooperation with 90 higher educational institutions in Europe. Joint work is coordinated within established in 2015, the International Consortium of Universities.

The concept of activity of the Science Park "Uzhhorod National University" aims to create in the Transcarpathian region specialized infrastructure to facilitate the development of innovative economy, support the innovative activity of enterprises and organizations in the region.

The concept involves creation of a complex that will include all kinds needed for commercialization achievements of infrastructure elements: laboratories, individual offices and open-space offices, conference rooms, meeting rooms, business incubators and co-working center, data processing center, service companies and representatives of major companies – potential customers for innovation.

The purpose and objectives of the Science Park is the development of science, technology and innovative activity in Uzhhorod National University, effective and efficient use of the existing scientific potential, material and technical basis for the commercialization of research results and their implementation on domestic and international markets.

Innovative projects catalog of UzhNU Science Park, which is offered, will serve for the heads of public organizations, businesses, national and local government representatives during the formation of constructive interaction with the scientific community of our region.

*Volodymyr Smolanka,
Professor, Rector
SU "Uzhhorod National University"*

**КОНЦЕПЦІЯ СТВОРЕННЯ НАУКОВОГО ПАРКУ
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ЯК РЕГІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ**

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Концепція діяльності Наукового парку «Ужгородський національний університет» спрямована на створення в Закарпатській області спеціалізованої інфраструктури, що сприятиме розвитку інноваційної економіки, підтримуватиме інноваційну діяльність підприємств і організацій регіону.

Концепція передбачає створення комплексу, що включатиме в себе всі види необхідних для комерціалізації розробок інфраструктурних елементів: лабораторії, окремі офіси та open-space офіси, конференц-зали, переговорні кімнати, бізнес-інкубатор і co-working центр, центр обробки даних, сервісні компанії та представництва великих компаній - потенційних замовників на інновації.

Розробниками Концепції у рамках реалізації наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір» узагальнено світовий досвід формування та розвитку наукових парків, що дозволяє умовно виділити три моделі їх функціонування: американську, європейську, азійську.

Формування і розвиток НП «Ужгородський національний університет» планується здійснювати, спираючись на європейську модель, оскільки поточна ситуація в науковій сфері Закарпатського краю за своїми характеристиками і потенціалом близька до країн Європи, що володіє усталеною системою науково-освітніх інститутів і широким спектром наукових напрямів, що розвиваються. При цьому окрему увагу приділено досвіду розвитку технопаркових структур в скандинавських країнах.

Європейська модель будується на створенні парків інкубаторного типу (інноваційних центрів). Провідна роль у створенні та управлінні такими парками належить державі, в особі державного підприємства, яка виступає венчурним інвестором, а також бере участь у роботі інноваційних компаній наукового парку, стимулює експорт їхньої продукції. Державою передбачаються законодавчі та податкові заходи для стимулювання компаній до проведення НДДКР і впровадження інновацій.

Резидентами Наукового парку є наукомістки, високотехнологічні та інноваційні компанії. Крім цього, в європейській моделі на державному рівні передбачається система преференцій, стимулюючих компанії до науково-дослідної та інноваційної діяльності. Істотною відмінністю європейської моделі є обладнання спеціалізованого приміщення, призначеного для

розміщення в ньому великої кількості малих фірм, що користуються всіма перевагами системи колективних послуг парку: банківські, аудиторські, бухгалтерські, оренда обчислювальних та інформаційних потужностей, оренда науково дослідних лабораторій, оренда ліцензійного програмного забезпечення, сучасна система безпеки, конференц-обслуговування (конференц-зали, супутній сервіс), клінінгові, медичні та ін.

Основним ефектом від створення НП є стимулювання регіонального та місцевого рівнів розвитку, підвищення їх конкурентоспроможності.

У Концепції враховано успішний приклад організації структур підтримки інновацій – діяльність університетського Наукового парку «TECHNICOM» (м. Кошице, Словацька Республіка), сформованого за європейською моделлю. Цей парк створено в рамках реалізації програми з наукових досліджень і розвитку, співфінансується зі структурних фондів, гарантованих ЄС, володіє високим науково-дослідним потенціалом, який виражається в його вигідному розташуванні – на перетині Сходу та Заходу.

Діяльність Наукового парку спрямовується на впровадження інновацій як однієї з найважливіших стратегічних складових державної політики соціально-економічного розвитку не тільки Закарпаття, а і країни в цілому. Пріоритетні напрями діяльності НП "УжНУ" формуються відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями розвитку науки та техніки» № 2623-III від 11 липня 2001 року, напрямів наукової діяльності УжНУ та учасників НП з урахуванням першочергових потреб регіону і країни.

Основною функцією Наукового парку стане забезпечення супроводження інноваційних проектів резидентів від моменту їх виникнення до моменту впровадження.

ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ НАУКОВОГО ПАРКУ НА ТЕРИТОРІЇ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Утвердження інноваційної моделі розвитку – один з найважливіших факторів підвищення конкурентоспроможності національної економіки. На сьогоднішній день інноваційна інфраструктура в державі є функціонально неповною, недостатньо розвинутою і не охоплює усі ланки інноваційного процесу. Особливо недостатньо розвинутою і комплексно несформованою є інноваційна інфраструктура на обласному рівні. Це, в першу чергу, пов'язано з тим, що не в повному обсязі використовуються освітній та науковий

потенціал, насамперед вищих навчальних закладів, у сфері інформаційно-комунікаційних, високих наукових технологій, а також сучасні інформаційні ресурси, зокрема бази даних передових технологій, науково-технічних досягнень освітньо-наукових закладів області та України, досягнень зарубіжних науковців, що мають важливе значення для розвитку промислово-аграрного комплексу та малого підприємництва області.

Аналіз основних показників економічного та соціального розвитку Закарпатської області свідчить про те, що головним джерелом інвестування промислового комплексу області залишаються в основному кошти підприємств та організацій. За прогностичними оцінками у 2013 – 2015 роках приріст обсягу виробництва інноваційної продукції промисловим комплексом області на основі наявного науково-технічного доробку організацій, установ та підприємств області за умови інвестування необхідних кредитних коштів може бути збільшеним у 1,3 – 1,5 рази.

На фоні кризових процесів значно послабилася інноваційна активність промислових підприємств регіону, хоча за 2013 рік наявна певна позитивна динаміка у кількості освоєного виробництва інноваційних видів продукції, найменувань. Однак у цілому частка інноваційно-активних підприємств регіону зменшилася з 10,1 відс. у 2006 році до 6,9 відс. у 2013 році, тобто на 32 відс. За даними статистичних обстежень промислових підприємств щомісячного обліку у 2013 році інноваційні роботи в промисловості області виконували 15 підприємств, або 6,9 відс. загальної кількості обстежених, а в Україні – 13,6 відс. У країнах-сусідах Закарпатської області частка підприємств, що займались інноваційною діяльністю (від загальної кількості підприємств), становила у 2013 році від 28,45 відс. у Польщі до 36,62 відс. у Словаччині.

У Закарпатській області актуальність появи наукового парку обумовлена також невідповідністю наявного в регіоні науково-технічного потенціалу та кінцевого результату інноваційного процесу – комерціалізації або впровадження у промислове виробництво інновацій. Незважаючи на велику кількість науково-дослідних інститутів, недостатньою є ефективність їх взаємодії з підприємствами, що мають потенціал впровадження інноваційних продуктів і послуг.

Це визначає початкову націленість будь-якого наукового парку, покликаною відігравати активну роль у розвитку інноваційної економіки, на відпрацювання надійних технологій реалізації в промисловому виробництві новітніх відкриттів і винаходів, на створення стійкого попиту на нові знання,

на зміцнення зв'язку між наукою, малим бізнесом і промисловістю. Гостро стоїть сьогодні і питання впровадження в області науково-технічних розробок на промислових підприємствах, створення нового високотехнологічного виробництва.

З метою вирішення цих задач у 2014 році в УжНУ була запущена платформа регіональної інноваційної екосистеми InnoLab, яка стала одним з перших елементів інноваційної системи Закарпатської області. InnoLab дає змогу університету та інноваційним підприємствам співпрацювати одне з одним, а також залучати студентів і науковців до вирішення проблем, з якими стикаються компанії. Крім того, вона допомагає краще розуміти та надалі розвивати інноваційну екосистему.

Ще однією інноваційною структурою став Центр інновацій та розвитку, створений на базі Ужгородського національного університету з метою проведення наукових (фундаментальних і прикладних), аналітичних досліджень, розроблення проектів, надання консультаційних послуг та експертизи.

Однак для переходу науково-технологічної розробки в стадію бізнес-проекту необхідно вирішити великий спектр завдань з її комерціалізації.

Тому наступним етапом щодо розвитку інноваційної інфраструктури стало започаткування діяльності Наукового парку, згоду на реєстрацію якого МОН України надало 07.07.2015 року. Робота Наукового парку спрямовується на формування ланцюжка впровадження науково-технічних розробок, тобто надання розробкам комерційної вартості, виявлення і розвиток їх конкурентоспроможності на сучасному ринку продуктів і технологій.

Науковий парк покликаний зайняти центральне місце в інноваційній інфраструктурі Закарпатського краю. Сукупність організацій найближчого оточення Наукового парку буде включати в себе великі промислові підприємства та вищі навчальні заклади регіону, венчурні фонди і спілки, сервісні компанії та підприємства-якірні резиденти наукового парку.

МЕТА СТВОРЕННЯ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ

Мета створення Наукового парку – розвиток інформаційних технологій в галузях економіки Закарпатської області.

Діяльність Наукового парку спрямована на довгострокову підтримку інноваційної діяльності підприємств та організацій в областях спеціалізації.

Відповідно до цілей і завдань діяльність НП полягає у: створенні і розвитку інфраструктурних об'єктів народного господарства, інкубації малих інноваційних підприємств, формуванні та підтримці спеціалізованих баз даних, організації та проведенні освітніх, ділових заходів, взаємодії з суб'єктами інноваційної діяльності, управлінні майновим комплексом.

Створення Наукового парку покликане забезпечувати максимально сприятливі умови для стартапів і ІТ-компаній, що розвиваються. На етапах проектування, створення та виведення нового високотехнологічного продукту на ринок компаніям-резидентам надаються всі необхідні для роботи ресурси: каталоги проектів, сучасні технології, послуги та обладнання, наукова і ресурсна база.

Пріоритетні напрями діяльності Наукового парку

- Впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.
- Машинобудування та приладобудування як основа високотехнологічного оновлення виробництва.
- Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, створення індустрії наноматеріалів і нанотехнологій.
- Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього середовища.
- Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.
- Впровадження нових технологій та обладнання для високоякісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

Підтримка інноваційної активності

Визначальною рисою Наукового парку є високий ступінь інноваційної активності резидентів, яка є результатом поєднання таких чинників:

- знаходження резидентів на загальній території забезпечує оперативну взаємодію і встановлення ділових зв'язків, знання можливостей і потреб один одного, економить значні часові та фінансові ресурси;
- організація робочого простору на площах колективного використання максимально збільшує ймовірність потенційних зустрічей між резидентами завдяки проведенню спільних конференцій, обідів, круглих столів, кава-брейків, виставок;

- наявність навчального центру та бізнес-інкубатора надає можливість інноваційним компаніям здійснювати подальшу підготовку і перепідготовку кадрів, а також реалізувати свої ідеї і вийти на ринок з власним продуктом;
- цілеспрямовані зусилля з просування ІКТ-продукції полегшують кооперацію між резидентами за рахунок організації зустрічей з потенційними замовниками та розробниками інноваційного продукту. Великі компанії як власники контрактів на розробку і створення конкретної продукції зацікавлені в залученні на умовах субпідряду малих інноваційних компаній, які розробляють певний високотехнологічний продукт.

ФУНКЦІЇ ТА ЗАВДАННЯ НАУКОВОГО ПАРКУ

Функції наукового парку:

- створення нових видів інноваційного продукту, здійснення заходів щодо їх комерціалізації;
- впровадження інвестиційно-інноваційних проектів для виходу на внутрішній і світовий ринок з новою високотехнологічною наукоємною продукцією;
- організація та забезпечення виробництва наукоємної, конкурентоспроможної на внутрішніх і зовнішніх ринках продукції;
- інформаційно-методичне, правове та консалтингове забезпечення засновників і партнерів наукового парку, надання патентно-ліцензійної допомоги;
- підтримка наукоємного виробництва;
- сприяння залученню іноземних інвестицій;
- залучення студентів, випускників, аспірантів, науковців та працівників Ужгородського національного університету до розроблення і виконання проектів наукового парку;
- створення сприятливих умов становлення та розвитку, сприяння розвитку та підтримка малих і середніх інноваційних підприємств, що працюють у науково-технічному середовищі;
- організація підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів, необхідних для розроблення і реалізації проектів Наукового парку;
- створення нових і збереження існуючих робочих місць;
- захист та представництво інтересів засновників і партнерів Наукового парку в органах державної влади та органах місцевого самоврядування, а також у відносинах з іншими суб'єктами господарювання під час орга-

нізації та виконання проектів Наукового парку в межах, визначених його установчими документами;

- розвиток міжнародного і вітчизняного співробітництва у сфері науково-технічної та інноваційної діяльності, сприяння залученню іноземних інвестицій.

Досягнення мети буде реалізовано через забезпечення розвитку Наукового парку як науково-виробничого комплексу у сфері високих технологій, «ядра» інноваційного сектора економіки Закарпатського регіону.

Для цього передбачається виконання таких завдань:

- забезпечення сталого поліпшення соціально-економічного розвитку Закарпатської області та України в цілому шляхом впровадження нових ефективних форм інноваційно-інвестиційної співпраці науково-технічних та бізнесово-фінансових кіл, регіональної влади і місцевих громад з використанням власних енергетичних, природо-сировинних, технологічних, матеріально-технічних та наукових ресурсів, а також науково-технічного потенціалу учасників Наукового парку;
- здійснення досліджень і впровадження новітніх енергозберігаючих технологій, спрямованих на:
 - а) ефективне впровадження енергозберігаючих технологій в народногосподарському, комунальному та приватному секторах Закарпатської області;
 - б) впровадження альтернативних джерел енергії;
 - в) розвиток відновлювальних джерел енергії;
 - г) впровадження ефективних технологій переробки побутових і промислових відходів з отриманням енергетичних та вторинних матеріальних ресурсів;
 - г) впровадження технологій отримання теплоізоляційних матеріалів на основі місцевих сировинних матеріалів та твердих побутових відходів;
- об'єднання інженерно-конструкторського потенціалу науковців і підприємств приладобудівного та машинобудівного профілю області для розробки і впровадження в серійне виробництво високотехнологічної продукції та новітніх технологій;
- розроблення елементів бази приладо- та машинобудування (напівпровідникових газових сенсорів, хімічних сенсорів, волоконно-оптичних біосенсорів, дифракційних структур тощо);

- створення нового покоління приладів газового аналізу та забезпечення техніки безпеки в промисловості та побуті;
- розробка і впровадження обладнання для медицини (галогенераторів – штучних аналогів мікроклімату шахт Солотвина, мобільних локальних утилізаторів медичних відходів);
- дослідження та впровадження у виробництво прогресивних технологій і технологічних процесів;
- створення та впровадження нових напівпровідникових матеріалів та наноструктур;
- розвиток і впровадження біотехнологій, спрямованих на підвищення якісних показників і поліпшення діяльності медичної, харчової, ветеринарної галузей;
- здійснення заходів, спрямованих на підвищення конкурентоздатності санаторно-курортного комплексу Закарпаття;
- здійснення заходів, спрямованих на створення Центру підготовки індустрії туризму Закарпаття;
- запровадження в Закарпатській області новітніх методик для ранньої діагностики ургентного лікування, реабілітації та профілактики деяких поширених захворювань (гострий інфаркт міокарда, стан після перенесеного ішемічного інсульту, епілепсія, ВІЛ-інфекція та ін.);
- дієва профілактика та корекція йододефіциту, зниження йодної ендемії серед населення Закарпаття;
- профілактика ендоекологічних захворювань в умовах паводків та інших екзоєкологічних несприятливих впливів з використанням фіточаїв очисної, імуностимулюючої, кардіопротекторної та загальнозміцнюючої дії;
- виконання робіт, спрямованих на вирішення проблем Карпатського регіону, охорону і стабілізацію навколишнього середовища:
 - а) створення системи прийняття рішень за умов виникнення техногенних і природних катастроф;
 - б) дослідження рівня забруднення канцерогенними речовинами атмосферного повітря у містах Закарпатської області;
 - в) розроблення рекомендацій щодо мінімізації впливу полігонів твердих побутових відходів та сміттєзвалищ на екологічний стан об'єктів довкілля;
 - г) боротьба з утворенням селевих потоків;
 - г) поліпшення екологічного стану малих річок Закарпаття;

- д) збереження і відтворення верхньої межі лісу;
- е) боротьба з поширенням особливо небезпечних неаборигенних рослин;
- вирішення сільськогосподарських проблем, розвиток садівництва і виноградарства;
- здійснення заходів із збереження генофонду коней гуцульської породи та запровадження в Закарпатті центру іпотерапії з їх використанням;
- створення, дослідження і впровадження програмного продукту;
- науково-технічна експертиза інноваційних та інвестиційних проектів;
- маркетингові дослідження за основними напрямками діяльності Наукового парку;
- діяльність у сфері освіти, підготовка молодих спеціалістів шляхом залучення студентів та аспірантів до виконання науково-технічних проектів Наукового парку;
- консультування з питань інформатизації щодо типу та конфігурації комп'ютерних технічних засобів та використання науково-технічних проектів Наукового парку;
- консультативні послуги з питань комерціалізації діяльності та управління, зокрема консультування та надання практичної допомоги комерційним підприємствам та державним службам у галузі планування, організації, забезпечення ефективності інноваційної діяльності;
- надання послуг щодо охорони об'єктів права інтелектуальної власності;
- рекламні послуги;
- видавничі та пов'язані з нею послуги;
- діяльність патентних повірених (представників у справах інтелектуальної власності);
- діяльність з реалізації продукції, робіт і послуг Наукового парку, його учасників та партнерів.

ПОСЛУГИ, ЩО НАДАЮТЬСЯ НАУКОВИМ ПАРКОМ

Послуги надаються резидентам на рівнодоступних засадах за ринковими цінами і мають своєю метою зниження витрат (на просування, персонал, транспортних, експлуатаційних, транзакційних та ін.).

Послуги щодо розміщення і управління нерухомістю спрямовуються на надання резидентам комфортних офісних приміщень, спеціально оснащених лабораторних, випробувальних площ для здійснення поточної діяльності.

Вільне планування дозволить резидентам пристосовувати приміщення під свої потреби з мінімальними витратами і в короткі терміни.

Надання послуг з поточного обслуговування резидентів як самим Науковим парком, так і з залученням компаній-підрядників дозволяє резидентам фокусуватися на профільній діяльності. Науковий парк надає сервісні послуги (прибирання та поточний ремонт приміщень, єдина рецепція і секретаріат, надання послуг доступу в Інтернет і телефонії, послуги DATA-центру, оренда та обслуговування офісної та обчислювальної оргтехніки), консалтингові послуги (ведення бухгалтерії, юридичний супровід, економічне консультування, поліграфія, патентування, PR і реклама, маркетинг).

Послуги з використання об'єктів колективного користування (використання лабораторних приміщень, обладнання, друкарні, приміщень і т.д.) підвищують можливості і мобільність бізнесу резидентів за рахунок надання послуг лабораторії гаджетів для тестування програмних продуктів, друкарні, готельних номерів гостям компаній-резидентів, приміщень конференц-залу для проведення презентацій та брифінгів, загальних приміщень для ведення переговорів.

Послуги зі створення екосередовища і просування на ринку продукції НП спрямовані на зниження витрат з розроблення та просування високотехнологічної продукції. До таких послуг належать: організація зустрічей з потенційними замовниками ідей і розробок, колективне представлення інтересів резидентів перед зовнішніми користувачами, організація колективної рекламної кампанії з просування високотехнологічної продукції резидентів, спільної участі у виставках, організація презентацій, святкових заходів.

Послуги з розвитку персоналу включають навчання (підвищення кваліфікації), розвиток навичок управління та підприємництва, навчання роботі в команді, вивчення нових технологій і розробок.

УЧАСНИКИ СТВОРЕННЯ НАУКОВОГО ПАРКУ

Науковий парк створюється за участю широкого кола осіб.

Державна влада здійснює політичну підтримку діяльності НП шляхом створення необхідної законодавчої бази і контролю її виконання, визначення пріоритетних напрямів розвитку країни, до реалізації яких може залучатися НП, здійснює фінансову підтримку шляхом розміщення державних замовлень на розробку і впровадження науково-технічної продукції.

Місцева влада використовує діяльність НП в якості інноваційної інфраструктури, спрямованої на поліпшення соціально-економічного розвитку регіону, використання місцевого науково-технічного, кадрового та сировинного потенціалу, здійснює фінансову підтримку інноваційних проектів, реалізація яких має першорядне значення для поліпшення життєвого рівня населення.

Ужгородський національний університет є засновником Наукового парку та здійснює координуючі функції при взаємодії НП з органами державної та регіональної влади, виступає гарантом при наданні фізичної інфраструктури учасникам наукового парку, забезпечує передачу в рамках чинного законодавства наявних науково-технічних розробок і ноу-хау для їх реалізації в рамках НП, здійснює підготовку кадрів.

Університет служить джерелом молодих фахівців у галузі інформаційних технологій, виступає ініціатором ІТ-конференцій, міжуніверситетських форумів, семінарів, презентацій та конкурсів з відбору кращих ідей і розробок в області ІТ, забезпечує співпрацю і взаємодію Наукового парку з провідними університетами світу, що спеціалізуються на ІТ, проводить експертизу та визначає доцільність розвитку пропонованих ідей і проектів у бізнес-інкубаторі.

Засновники-учасники Наукового парку беруть участь у будівництві його об'єктів відповідно до інвестиційних договорів із забудовником за рахунок власних і залучених коштів на наданій забудовнику земельній ділянці з дотриманням єдиного містобудівного задуму; можуть брати участь в управлінні справами та у розподілі прибутків Наукового парку.

Резиденти Наукового парку виступають орендарями об'єктів, створених на базі НП, та споживачами наданих НП послуг, забезпечують підтримку інноваційного середовища парку.

Дирекція Наукового парку здійснює зв'язок з органами державної та місцевої влади, фінансовими та інвестиційними структурами, бізнесом, що забезпечує виробництво науково-технічного продукту та його просування на внутрішній і зовнішній ринки.

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА НАУКОВОГО ПАРКУ

Зовнішнє середовище:

- Органи державного управління
- Вищі навчальні заклади та профільні освітні центри

- Виробничі та логістичні компанії
- Банки і фінансові інститути
- Венчурні та інноваційні фонди
- Девелоперські і будівельні компанії.

Внутрішнє середовище:

- Органи управління Наукового парку
- Компанії-резиденти
- Об'єкти інфраструктури.

Управління майновим комплексом Наукового парку, а також його організаційна діяльність відповідно до цілей і завдань здійснюються органами управління Наукового парку, до яких належать Загальні збори учасників, Президент, Дирекція, Наглядова рада, Науково-технічна рада та Ревізійна комісія.

Забезпечення трансферу технологій. У структурі Наукового парку формується Центр трансферу технологій (ЦТТ), мета якого полягає в пошуку, відборі, передачі технологій за запитами підприємств Закарпатської області, зарубіжних країн, венчурних інвесторів. Пріоритетним напрямом діяльності ЦТТ є обслуговування господарюючих суб'єктів, що діють на території регіону.

Система пошуку технологій і виконавців НДДКР за запитами компаній ґрунтується на маркетингу інновацій, участі у спеціалізованих виставках, створенні і підтримці бази даних інновацій, інтеграції у вітчизняні та зарубіжні спільноти трансферу технологій, впровадженні сучасних мережевих технологій, залученні експертів з різних галузей науки і техніки області, України та зарубіжних країн. Відбір технологій включає в себе організацію системи технологічного консалтингу, технологічної експертизи інноваційних інвестиційних проектів, що реалізуються на території регіону. Передача технологій реалізується різними формами, в т.ч. .: замовлення на виконання НДДКР, продаж наукового продукту та інтелектуальної власності, передача прав користування, створення малих підприємств.

Діяльність ЦТТ включає в себе пошук замовників і виконавців на виконання НДДКР; пошук і супровід субпідрядів для компаній-резидентів Наукового парку; патентно-ліцензійну діяльність; технологічний аудит і консалтинг; створення нових підприємств; ведення баз даних технологічних запитів і пропозицій; міжнародний маркетинг інновацій. Ефективність діяльності Центру в структурі Наукового парку забезпечується близькістю до

дослідницького та підприємницького середовищ, можливістю залучати кадри, доступом до фінансових і інформаційних джерел.

Підтримка виробництва здійснюється шляхом створення та надання виробничих площ, обслуговуючої і сервісної інфраструктури, економічної підтримки інноваційної діяльності виробничих компаній.

Обслуговуюча інфраструктура формується галузевими, міжгалузевими та корпоративними об'єктами: центрами колективного користування обладнанням та лізингу, центрами субконтракції, сертифікації та моніторингу, проектними організаціями, демонстраційними, випробувальними і сервісними майданчиками та ін.

Форми, порядок та умови економічної підтримки визначаються чинними законодавством.

У довгострокову оренду надаються ділянки для будівництва виробництва високотехнологічної продукції та послуг; в оренду надаються готові виробничі приміщення.

Інкубація інноваційних підприємств. Інноваційний бізнес-інкубатор формується з метою підтримки інноваційних підприємців на ранній стадії їх діяльності шляхом надання в оренду приміщень і надання консультаційних, бухгалтерських, юридичних та інших послуг. Діяльність інкубатора полягає у відборі та розміщенні на площах інкубатора суб'єктів інноваційного підприємства, в тому числі: spin-off-компаній суб'єктів інноваційної діяльності; start-up компаній у сфері технологічного виробництва та послуг; надання послуг з підтримки бізнес-процесів та інноваційної діяльності.

Виявлення інноваційних ідей і компаній через багатоканальну систему пошуку: конкурсів, форумів, виставок, використання баз даних ЦТТ, моніторингу технологій, досліджень ринків. Для забезпечення безперервності процесу діє спеціальний інтерактивний сервіс на сайті Наукового парку. Відбір інноваційних компаній і проектів здійснюється експертною радою, що діє при НП.

Надання послуг здійснюється через сервісну інфраструктуру НП. Вона формується шляхом організації сервісних служб у структурі НП та залучення спеціалізованих підприємств. Послуги надаються на комерційній та некомерційній основі. Загальні вимоги до бізнес-інкубатора, порядок надання приміщень, види і порядок надання послуг визначаються чинними нормативно-правовими актами.

Інформаційне забезпечення здійснюється через створений Інформаційний центр. Завданнями Центру є створення та обслуговування мереж, обслу-

говування апаратного парку, розробка сайтів, спеціалізованого програмного забезпечення, створення і підтримка спеціалізованих баз даних Технопарку.

Інноваційна освіта. Діяльність у напрямі інноваційної освіти у НП реалізується УжНУ і включає:

- розміщення і забезпечення функціонування науково-виробничих студентських лабораторій за напрямками спеціалізації;
- практичну підготовку фахівців за напрямками спеціалізації в об'єктах НП;
- розробку, організацію та впровадження освітніх програм для резидентів НП.

Оперативне управління Науковим парком здійснюється Дирекцією.

У структуру Наукового парку входять органи управління, сервісні служби і самостійні компанії-резиденти різних форм власності. Взаємодія з резидентами і застосування щодо них спеціальних заходів підтримки здійснюється органами управління відповідно до статуту Наукового парку та чинного законодавства.

До сервісних служб Наукового парку належать підрозділи, необхідні для виконання його функцій:

- інформаційний центр;
- консалтинговий центр;
- маркетинговий центр;
- сервісний центр;
- Центр трансферу технологій;
- навчальний центр;
- промислова зона;
- господарсько-побутовий центр.

Кожен з центрів наукового парку надає спеціалізований набір послуг, ефективність надання яких вища, ніж у разі використання фірмами-резидентами власного персоналу для виконання аналогічних функцій.

ФІНАНСУВАННЯ НАУКОВОГО ПАРКУ

Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення

Майно Наукового парку становлять виробничі і невиробничі фонди, а також інші цінності, вартість яких відображається в самостійному балансі Наукового парку, у тому числі нематеріальні активи.

При вирішенні питань вдосконалення технічного забезпечення пріоритетним є придбання обладнання та устаткування, що використовуватиметься одночасно для наукових досліджень (за умови їх високої ефективності) та навчального процесу; для забезпечення розвитку сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій (у тому числі розвиток on-line та інших мультимедійних технологій), а також устаткування для організації госпрозрахункової (суміщеної із науковою, навчальною або господарською) діяльності за умови стислих термінів окупності, у тому числі для створення або нарощування власних виробничих потужностей.

Джерела фінансування діяльності Наукового парку

Забезпечення діяльності НП здійснюється за рахунок: доходів від господарської діяльності НП з надання послуг та управління майном, бюджетних субсидій з коштів державного і місцевого бюджетів, залучених позабюджетних коштів.

Джерелами фінансування інноваційних проектів є:

- доходи від фінансово-господарської діяльності Наукового парку;
- кошти статутного та інших фондів;
- фінансування за рахунок коштів бюджету;
- власні кошти підприємств-учасників;
- благодійні внески для розвитку Наукового парку та забезпечення реалізації його проектів;
- кошти замовників;
- залучені кошти, в т.ч. кошти фондів, в т.ч. підтримки малого підприємства, галузевих, міжгалузевих, науково-технічних та інноваційних фондів; приватні інвестиції;
- позикові кошти, в т.ч. кредити банків, інших кредитних організацій, лізингові кошти;
- інші джерела, не заборонені законодавством України.

Шляхи вирішення проблем реформування системи фінансування та управління науковою і науково-технічною діяльністю Наукового парку:

- виконання інноваційних, інвестиційних, грантових навчальних та наукових проектів;
- удосконалення нормативно-правової бази щодо комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності, створених за рахунок коштів державного бюджету;

- участь у різноманітних програмах міжнародного, загальнодержавного та регіонального рівнів;
- спрощення процедури отримання від міжнародних організацій грантів на проведення наукових досліджень і науково-технічних розробок;
- запровадження кожним структурним підрозділом додатково до основної діяльності платних послуг, що можуть надаватися відповідно до законодавства;
- залучення до фінансування Наукового парку приватного капіталу, бізнес-структур, асоціацій випускників, створення ендавмент-фонду УжНУ;
- поширення загалом в університеті системи організаційно-економічних, госпрозрахункових механізмів, розвиток системи субрахунків структурних підрозділів УжНУ, що стимулює одночасно і збільшення обсягів фінансових надходжень, і раціональне їх використання;
- розвиток інфраструктури власного виробництва (меблі, ремонти, господарські послуги, науково-виробнича, видавнича діяльність, комерціалізація надання зовнішніх інформаційних послуг, розробок програмних продуктів тощо) як для задоволення внутрішньо-університетських потреб із суттєвою економією коштів, так і для зовнішньої реалізації товарів та послуг, у тому числі і за рахунок розвитку альтернативних орендним відносинам власних бізнес-проектів;
- удосконалення діючих та створення нових алгоритмів фінансового забезпечення діяльності (що особливо важливо за наявності загальних кризових проявів у світовій економіці);
- подальшу диверсифікацію, багатоканальність фінансування.

З метою раціональної вибудови фінансово-господарської діяльності та для ефективного використання наявних можливостей у проведенні наукових досліджень, науково-виробничої і господарської діяльності необхідно реалізувати принципи концентрації кадрових, матеріальних ресурсів, у тому числі шляхом задіяння на системній основі існуючого устаткування, обладнання кафедр за механізмом «центрів колективного користування».

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ІП

Запорукою успішної наукової, грантової діяльності, появи нових високо-технологічних напрямів наукових досліджень, поширення транскордонних

інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання є забезпечення, у тому числі відповідною фінансовою та кадровою підтримкою, подальшого випереджального розвитку інформаційно- комунікаційної системи університету.

Високий ступінь інформаційної відкритості та міжнародної інтеграції, використання Інтернет-ресурсів для підтримки та зміцнення позитивного іміджу УжНУ, його рейтингу, активної науково-освітньої діяльності у віртуальному середовищі визначають необхідність створення, у тому числі «соціальних» Інтернет-мереж, а також більш ефективного використання багатомовного WEB-сайту університету як центрального ядра цієї системи, що, зі свого боку, забезпечить відповідний зворотний вплив на якісні показники з усіх напрямів діяльності.

Одночасно з розвитком ІКТ університету необхідно впроваджувати ІТ-проекти як на регіональному, так і на загальнодержавному рівні, у тому числі з виконанням УжНУ функцій міжнародного міжвузівського центру дистанційної освіти. На часі створення «медіахолдингу» УжНУ як структури, яка об'єднує і координує діяльність кафедри журналістики, відділу інформаційно-рекламної діяльності, відповідних ІТ-підрозділів, on-line студії, радіо-студії та TV-студії-production, видавництва та друкування, інших підрозділів університету, суто студентських засобів інформації з метою системної реалізації рекламної стратегії університету, виготовлення й просування до вітчизняного й міжнародного інформаційного простору іміджевих друкованих, електронних, відео-, фото- та інших матеріалів, організацію зв'язків із громадськістю тощо.

ОСНОВНІ ФАКТОРИ РИЗИКУ

1. Фінансові ризики

Ці ризики полягають у залежності проекту створення НП від обсягів виділених коштів і своєчасності їх надходження. Економічними причинами цієї залежності є істотні обмеження по точках операційної беззбитковості парку і його інвестиційної окупності. Технологічними причинами є бажання будувати в рамках парків великі офісні та лабораторно-виробничі будівлі і комплекси, які, з одного боку, дозволяють більш швидко окупити проект, але, з іншого боку, їх стає неможливо побудувати і ввести в експлуатацію при скороченні обсягів фінансування.

2. Політичні ризики

До них можна віднести:

- ризики макроекономічного характеру, які можуть проявлятися в вигляді зміни характеру і структури державної підтримки проектів створення наукових парків.

- ризики регіонального характеру, які можуть мати на увазі зміну курсу підтримки парку регіональною владою, зміну пріоритетів розвитку регіону, що зачіпатиме парк.

3. Операційні ризики

НП буде спеціалізуватися на інформаційних технологіях, його резидентами стануть високотехнологічні компанії, що спеціалізуються на розробці і розвитку інформаційних технологій. У зв'язку з цим існує певна специфіка ІТ-бізнесу в області інженерного забезпечення та плануванні приміщень, яку необхідно враховувати при проектуванні і будівництві об'єктів інфраструктури ІТ-парку.

4. Правові ризики

Вони зазвичай пов'язані з необхідністю вишукувальних робіт по ділянці під Науковий парк і затвердження проектно-кошторисної документації.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ СТВОРЕННЯ НП «УЖНУ»

У результаті реалізації Концепції буде здійснено:

✓ Впровадження методичних, технологічних та фінансових засобів формування ефективно-інноваційної інфраструктури Закарпатської області, спрямованої на використання наявного в області науково-технічного та виробничого потенціалу, підвищення рівня інноваційності та конкурентоздатності промислово-аграрного комплексу області.

✓ Обслуговування запитів і пропозицій юридичних та фізичних осіб стосовно формування та реалізації пріоритетних інноваційних проектів та їх впровадження в промислово-аграрний комплекс області.

✓ Постійний моніторинг інноваційно-інвестиційної діяльності в обласному промисловому комплексі, результати якого сприятимуть об'єктивному й оперативному прийняттю обласною радою та облдержадміністрацією ефективних управлінських рішень щодо подальшого розвитку економіки, підпри-

ємництва, комунальної і соціальної сфер області відповідно до принципів сталого розвитку, визначених Регіональною стратегією розвитку Закарпаття.

✓ Забезпечення доступу до науково-технічної та економічної інформації з пріоритетних видів інноваційної продукції, що має першочергове значення для соціально-економічного розвитку області, сприяння ефективному міжнародному транскордонному співробітництву, в першу чергу з сусідніми країнами-членами Євросоюзу (Словаччина, Угорщина, Польща, Румунія).

CONCEPT OF CREATION
«UZHHOROD NATIONAL UNIVERSITY» SCIENCE PARK
AS A REGIONAL INNOVATION STRUCTURE

GENERAL PROVISIONS

The concept of the Science Park “Uzhhorod National University” aims to create in the Transcarpathian region specialized infrastructure to facilitate the development of innovative economy, support innovation activities of enterprises and organizations in the region.

The concept involves creation of a complex that will include all kinds of infrastructure elements needed for commercialization - laboratories, individual offices and open-space offices, conference rooms, meeting rooms, business incubators and co-working center, data processing center, service companies and representatives of major companies - potential customers for innovations.

Developers of the concept within the research project “Innovative University as a tool of integration into the European educational and scientific area” generalized the world experience of formation and development of science parks, allowing point out three models of their functioning: American, European, Asian.

Formation and development of Science Pak “Uzhhorod National University” will be carried out based on the European model, because the current situation of scientific area in Transcarpathian region with its characteristics and potential is close to Europe with its established system of scientific and educational institutions and wide range of developing scientific fields. Thus special attention is paid to the experience of science parks development in the Scandinavian countries.

The European model is based on creation of incubator type parks (innovation centers). The leading role in the creation and management of such parks belongs to a state, represented by state enterprise acting as a venture investor, and participates in activities of Science Park innovative companies; stimulates export of their products. State provides legal and tax measures to encourage companies to conduct R & D and introduction of innovations.

Residents of Science Park are high-tech and innovative companies. In addition, the European model at the state level provides a system of preferences, enabling companies for research and innovation activity. The significant difference of the European model is specially equipped facilities designed to accommodate large number of small firms that have all the advantages of the collective service system: banking, auditing, accounting, lease of computing and information facilities, lease of scientific and research laboratories, licensed software, modern security system, conference services (conference rooms, associated services), cleaning, health and others.

The main effect of creating Science Park is stimulation of regional and local development levels, their competitiveness improvement.

The Concept takes into account a successful example of organizing structures for innovation support - the University Science Park «TECHNICOM» (Kosice, Slovak Republic), established according to the European model. This park was created in the framework of the program of research and development, it is co-financed by the Structural Funds, guaranteed by the EU, has high research potential which is reflected in its favorable location - at the crossroads of East and West

Science Park activity is aimed at innovation implementation as one of the most important strategic elements of state policy of socio-economic development not only in Transcarpathia, but the state generally. Priorities of "UzhNU" Science Park are specified according to the Law of Ukraine "On Priority Directions of Science and Technology" No. 2623-III dated July 11, 2001; directions of UzhNU scientific activity and Science Park members taking into account the priority needs of the region and country.

The main function of the Science Park is accompanying the innovative projects of residents from the moment they occur to their implementation.

JUSTIFICATION FOR CREATION OF SCIENCE PARK IN TRANSCARPATHIAN REGION

The promotion of innovative model of development is one of the most important factors in improving the competitiveness of the national economy. Today innovation infrastructure in the state is functionally incomplete, underdeveloped and does not cover all aspects of the innovation process. Especially underdeveloped and immature is innovation infrastructure at regional level. This is primarily due to the fact that educational and scientific potential is not fully used, particularly the potential of higher educational institutions in the field of information and communication, high scientific technology and modern information resources, including database of advanced technologies, science and technology achievements of regional and national educational institutions, the achievements of foreign scientists that are important for the development of industrial and agricultural sector and small businesses.

Analysis of the main indicators of economic and social development in Transcarpathian region indicates that the main source of investment to industrial complex of the region are funds of enterprises and organizations. As estimated in

2013 - 2015 the production of innovative products by industrial complex of region may be increased to 1,3 - 1,5 times on the basis of available scientific and technical potential of organizations, institutions and enterprises of the region with the investment provided.

Considering the crisis the innovative activity of industrial enterprises in the region is considerably weakened, although 2013 shows certain positive dynamics in the commercial production of innovative products, their types. However, the overall share of innovation active enterprises in the region fell from 10.1 percent in 2006 to 6.9 percent in 2013, that is 32 percent. According to statistical surveys of industrial enterprises, in 2013 innovative work in industry of region was performed by 15 enterprises or 6.9 percent of the total amount, and in Ukraine - 13.6 percent. In neighboring countries of Transcarpathian region the share of enterprises engaged in innovative activity (the total number of companies) amounted in 2013 to 28.45 percent in Poland and to 36.62 percent in Slovakia.

The urgency of creating Science Park in Transcarpathian region is also due to disparity existing in the area of scientific and technological potential and the final result of the innovation process – commercialization or introduction of innovations in industrial production. Despite the large number of research institutions effectiveness of their interactions with companies that have the potential in introduction of innovative products and services is insufficient.

This determines the primary focus of any scientific park, designed to play an active role in the development of innovative economy, working on the implementation of reliable technology in the industrial production of new discoveries and inventions, to create sustainable demand for new knowledge to strengthen the connection between science, small businesses and industry. The issues of implementation in the field of scientific and technological developments in the industry, creating a new high-tech production is urgent as well.

In order to solve these problems UzhNU launched platform of regional innovation ecosystem InnoLab in 2014. It became one of the first elements of the innovation system in Transcarpathian region. InnoLab allows university and innovative enterprises cooperate with each other, and attract students and researchers to address the problems faced by the companies. In addition, it helps to better understand and further develop the innovation ecosystem.

Another innovation structure is Innovation and Development Centre, based at Uzhhorod National University to conduct research (basic and applied), analytical studies, projects design, consultancy services and expertise.

However, the transition of scientific and technological development into a stage of a business project a large range of tasks needs to be solved, starting from its commercialization.

So the next step for the development of innovation infrastructure was the launch of the Science Park, which was agreed to register by the Ministry of Education of Ukraine on 07.07.2015. The work of the Science Park is aimed at formation of chain for implementation of scientific and technical developments, i.e. granting the commercial value to the developments, identifying and promotion of their competitiveness on today`s market of products and technologies.

Science Park aims to occupy a central place in the innovation infrastructure of the Transcarpathian region. The set of organizations around Science Park will include large industrial enterprises and universities in the region, venture capital funds and unions, service companies and businesses - main residents of the Science Park.

PURPOSE OF ESTABLISHMENT AND PRIORITY AREAS OF ACTIVITY

The purpose of the Science Park is development of information technologies in economic fields of Transcarpathian region.

Science Park activity aims to support long-term innovation of enterprises and organizations in the areas of specialization. In accordance with the objectives and tasks the Science Park activity lies in the creation and development of infrastructure facilities of the economy, incubation of small innovative enterprises, formation and maintenance of specialized databases, organizing and conducting educational, business activities, interaction with business subjects, management of property complex.

Creation of Science Park is designed to provide the most favorable conditions for startups and IT companies in developing countries. During the design, development and launch of new high-tech product on the market all necessary resources are provided to resident companies: catalogs of projects, new technologies, services and equipment, scientific and resource base.

Science Park priority activities

- Implementation of energy-efficient, resource-saving technologies, development of alternative energy sources.
- Engineering and Instrumentation as a basis for high-tech upgrade of production.

- Development of new technologies for the production of materials, creating nanomaterials and nanotechnology industry.
- Widespread use of technologies of cleaner production and environmental protection.
- Technological modernization and development of agriculture.
- Introduction of new technologies and equipment to high-quality health care, treatment, pharmaceuticals.

Support for innovative activity

The defining feature of the Science Park is the high degree of innovation activity of residents, which is the result of a combination of following factors:

- Availability of residents on common territory provides operational interaction and networking, knowledge of capabilities and requirements of each other saves considerable amount of time and financial resources;
- Organization of work space on the areas of collective use maximizes the probability of potential meetings between residents through joint conferences, lunches, round tables, coffee breaks and exhibitions;
- Availability of a training center and business incubator allows innovative companies to carry out further training and retraining, and to realize their ideas and enter the market with their own products;
- Purposeful efforts to promote IT products, facilitate cooperation between residents by organizing meetings with potential customers and innovative product developers. Large companies as owners of contracts for development and creation of specific products are interested in attracting subcontractors - small innovative companies that develop certain high-tech product.

FUNCTIONS AND OBJECTIVES OF THE SCIENCE PARK

Functions of the Science Park:

- creation of new innovative products, the implementation of measures for their commercialization;
- implementation of investment and innovation projects to enter the domestic and global market with new high-tech science-intensive products;
- organization and provision of the production of high technology, competitive on domestic and foreign markets products;
- informational and methodological, legal and consulting support of partners and founders of Science Park, providing patent licensing assistance;

- support of high-tech production;
- promotion of foreign investment;
- involvement of students, alumni, graduate students, researchers and staff of Uzhhorod National University to develop and implement Science Park projects;
- creation of favorable conditions for formation and development, promotion and support of small and medium innovative enterprises working in scientific and technical environment;
- organization of training, retraining and advanced training of specialists necessary for the development and implementation of the Science Park projects;
- creation of new and preservation of existing jobs;
- protection and representation of interests of founders and partners of the Science Park before government agencies and local governments, as well as in relations with other entities during organization and implementation of the Science Park projects within the limits set by its constituent documents;
- development of international and domestic cooperation in science, technology and innovation, foreign investment promotion.

Achieving the goal will be realized through the provision of the Science Park as a research and production complex in the sphere of high technology, the "core" of Transcarpathian region innovation economy.

To do this the following tasks are assumed:

- Sustainable improvement of socio-economic development of Transcarpathian region and Ukraine by introducing new effective forms of innovation and investment cooperation between science and technology and business and financial community, regional authorities and local communities, using own energy, natural raw materials, technological, material technical and scientific resources and research potential of the Science Park members;
- implementation of research and new energy saving technologies aimed at:
 - a) effective implementation of energy-saving technologies in the economics, municipal and private sectors of Transcarpathian region;
 - b) the introduction of alternative energy sources;
 - c) development of renewable energy sources;
 - d) introduction of effective recycling technologies of domestic and industrial wastes with receiving energy and secondary material resources;
 - e) implementation of technologies for acquiring thermal insulation materials based on local raw materials and solid waste;

- combining engineering and design capacity of scientists and instrument-making and machine-building enterprises of the region for development and introduction into production of high-tech products and new technologies;
- developing elements of instrument-making and machine-building (semiconductor gas sensors, chemical sensors, fiber optic biosensors, diffraction structures etc.);
- creation of a new generation of gas analysis tools and ensuring safety in industry and everyday life;
- development and implementation of medical equipment (halogenerators - synthetic analogues of Solotvyno mines microclimate, mobile local waste utilization, medical waste utilization);
- research and implementation of advanced technologies and processes into production;
- creation and implementation of new semiconductor materials and nanostructures;
- development and implementation of biotechnologies aimed at improving quality indicators and improvement of health, food and veterinary industries;
- implementation of measures aimed at improving the competitiveness of the Transcarpathia resort complex;
- implementation of measures aimed at creating a Training Centre for the tourism industry of Transcarpathia;
- introduction in the Transcarpathian region the latest techniques for early diagnosis, urgent treatment, rehabilitation and prevention of some common diseases (acute myocardial infarction, post ischemic stroke, epilepsy, HIV infection, etc.);
- effective prevention and correction of iodine deficiency, iodine endemic decline among the population of Transcarpathia;
- Prevention of endoecological diseases during floods and other exo-environmental effects using phytoteas of cleaning, immunostimulatory, cardioprotective and general effect;
- works aimed at solving the problems of Carpathian region, protection and stabilization of the environment:
 - a) creating a system of decision-making in terms of human-made and natural disasters;
 - b) study the level of pollution of air with carcinogens in the cities and towns of Transcarpathian region;

- c) development of recommendations for minimizing the impact of solid waste landfill on ecological condition of environmental objects;
- d) struggle against mudflows;
- e) improvement the condition of Transcarpathian small rivers;
- f) preservation and renovation of the upper forest;
- j) combating the spread of especially dangerous alien invasive plants;
- solving agricultural problems, development of horticulture and viticulture;
- implementation of measures to preserve the gene pool of Hutsul breed horses and introduce hippotherapy center with their use in Transcarpathia;
- creation, research and application of software;
- scientific and technical expertise of innovative and investment projects;
- market researches in key areas of the Science Park activity;
- activities in the field of education, training of young professionals by involving students and graduate students to scientific and technical projects of the Science Park;
- advising on informatization on the type and configuration of computer hardware and the use of science and technology projects of the Science Park;
- advisory services on commercialization of activities and management, including counseling and practical assistance to commercial representations and public services in planning, organization, ensuring the effectiveness of innovation;
- providing services for the protection of intellectual property rights;
- advertising services;
- printing and related services;
- Patent Attorneys activity (on Intellectual Property);
- activity on sale of goods, works and services of the Science Park, its members and partners.

SERVICES PROVIDED BY THE SCIENCE PARK

Services are provided to residents on equally accessible basis at market prices with the aim of reducing costs (promotion, personnel, transportation, operational, transactional, etc.).

Services on deployment and management of real estate aimed at providing residents a comfortable office premises, specially equipped laboratories and testing areas for the implementation of ongoing activities. Free planning will allow residents to adapt the rooms to own needs with minimal cost and in a short time.

Current servicing of residents by Science Park and subcontracts allow residents to focus on core business activity. Science Park provides maintenance services (cleaning and maintenance of premises, unified reception and secretariat, provision of Internet access and telephony services, DATA-center, rent and maintenance of office and computing equipment), consulting services (bookkeeping, legal support, economic counseling , printing, patenting, PR and advertising, marketing).

Collective use services (use of laboratories, equipment, printery, premises, etc.) increase business opportunities and mobility, providing laboratory with equipment to test software products, printery, hotel rooms for resident companies guests, conference halls for presentations and briefings, areas for negotiation.

Services on creation of eco-environment and promotion of products on the market to reduce costs for the development and promotion of high-tech products. These services include: organization of meetings with potential purchasers of ideas and newest products, collectively represent the interests of residents before external users, organization of collective advertising campaign to promote high-tech products of residents, joint participation in fairs, organization of presentations and festivities.

Services on personnel development include training (advanced training), development of management skills and entrepreneurship, training to work in a team, learning new technologies and achievements.

PARTICIPANTS OF THE SCIENCE PARKS CREATION

Science Park is created with the participation of a wide range of entities and individuals.

State authorities provide political support to Science Park activities through creation of regulatory acts and monitoring their implementation, determining the priority areas of the country development (the realization of which may involve Science Park), provides financial support through the placement of state orders for the development and implementation of scientific and technical products.

Local authorities use Science Park activities as innovation infrastructure aimed at improving the socio-economic development, the use of local scientific, technical, human and material potential, provide financial support for innovative projects, implementation of which is essential for improvement of living standards.

Uzhhorod National University is the founder of the Science Park and has coordinating functions in the interaction of SP with state and regional authorities, the guarantor at provision of physical infrastructure to Science Park participants,

provides transition within the law of existing scientific and technical developments and know-how to implement them, provides training.

The University is a source of young professionals in the field of information technology, initiates IT conferences, inter-university forums, seminars, presentations and competitions for the selection of the best ideas and approaches in IT; provides collaboration and interaction of Science Park with the world-leading universities, specializing in IT, examines and determines the feasibility of the proposed ideas and projects in a business incubator.

The founders of the Science Park are involved in the construction of its facilities under the investment agreements with the constructors at own expense and borrowed funds on the land subject to a unified urban design; may participate in the administration and in the distribution of income of Science Park.

Residents of Science Park are the lessees of objects created in Science Park and its customers; provide support to innovative environment of the Park.

Managing authorities of Science Park liaises with state and local governments, financial and investment institutions, businesses, providing production of scientific and technological product and its promotion on internal and external markets.

ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF SCIENCE PARK

External:

- State governing bodies.
- Higher educational institutions and specialized educational centers.
- Production and logistics companies.
- Banks and financial institutions.
- Venture capital and innovation funds.
- Real estate development and construction companies.

Internal:

- Science Park managing bodies.
- Resident companies.
- Infrastructure objects.

Management of property complex of the Science Park and its activity according to the organizational goals and objectives is carried by managing bodies of Science Park, which include the General Members' Meeting, President, Directorate, Supervisory Board, the Scientific and Technical Council and Audit Committee.

Provision of technology transfer. The structure of Science Park includes Technology Transfer Center (TTC), which aims at search, selection, transfer of technology on demand of enterprises in Transcarpathian region, foreign countries, venture investors. The priority activity of TTC is servicing the businesses, operating in the region.

Searching system for technologies and performers of R & D at the request of companies is based on marketing innovation, participation in specialized exhibitions, creating and maintaining database of innovation, integration into domestic and foreign community of technology transfer, application of modern network technologies, involving experts from various fields of science and technology in the region, Ukraine and foreign countries. The selection of technologies includes organization of consulting, technological expertise of innovative investment projects implemented in the region. Technology transfer is implemented in different forms, including orders for R & D, sales of scientific products and intellectual property, transfer of rights to use, creation of small businesses.

TTC activity includes pursuit of customers and performers in R & D; search and maintenance of subcontracts for resident companies of Science Park; Patent licensing activity; technological audit and consulting; creation of new businesses; maintaining databases of technological requests and proposals; international marketing innovation. The effectiveness of the Centre in the structure of Science Park is provided with the proximity to research and the business environment, the ability to attract staff, and access to financial sources.

Production support is ensured by creating and providing production facilities, operating and service infrastructure, economic innovation support of manufacturing companies.

Servicing infrastructure is formed by sectoral and inter-corporate objects: centers of equipment common use and leasing, subcontract centers, certification and monitoring centers, project organizations, demonstration, testing and service platforms, and others.

Forms, terms and conditions of economic support are determined by law.

Land plots for construction of high technology production sites and services are subjects to long-term lease; industrial premises are leased as well.

Incubation of innovative enterprises. Innovation business incubator is formed to support innovative entrepreneurs in the early stages of their activities through the provision of premises and consultancy, accounting, legal and other services. Business incubator activity comprises selection and placing of innovative

businesses, including: spin-off-companies of innovative businesses; start-up companies in the field of technological production and services; support of business processes and innovative activity.

Identification of innovative ideas and companies using diverse searching system includes contests, forums, exhibitions, use of TTC databases, monitoring technologies, market research. To ensure the continuity of the process, a special interactive service operates on Science Park website. The selection of innovative companies and projects is carried out by the Expert Council.

Provision of services is performed through service infrastructure of Science Park. It is formed by arranging support services in the structure of Science Park and attracting specialized enterprises. Services are provided on a commercial and non-commercial basis. General requirements for the business incubator, procedure for premises provision, types of service are determined by normative legal acts.

Information support is carried out through an Information center. The objectives of the Centre is the creation and maintenance of networks, hardware park maintenance, web development, specialized software, maintenance of specialized databases of Technopark.

Innovative Education. Activities towards innovative education are implemented by UzhNU and include following:

- placement and functioning of scientific and industrial student laboratories in areas of specialization;
- practical training of specialists in specialization areas of Science Park;
- development, organization and implementation of educational programs for residents of Science Park.

Operational management of Science Park is carried out by Directorate.

The structure of the Science Park includes managing bodies, service departments and independent companies-residents of different ownership. Interaction with residents and application of specific support measures is implemented by managing bodies in accordance with the Statute of the Science Park and applicable law

The Service Office of the Science Park includes departments necessary to perform its functions:

- Information Center;
- Consulting center;
- Marketing Center;
- Service center;

- Center for Technology Transfer;
- Training/Educational Center;
- Industrial Zone;
- Household Centre.

Each of the Science Park centers provides a specialized set of services, the efficiency of which is higher than in the case of resident companies own personnel to perform similar functions

SCIENCE PARK FUNDING

Logistical and information support

The property of the Science Park contain productive and non-productive funds, and other assets, value of which is displayed at own balance of Science Park, including intangible assets.

When deciding on improving technical support it is essential to buy equipment and machinery to be used both for research (subject to their high efficiency) and educational process; for the development of modern information and communication technologies (including the development of on-line and other multimedia technologies) and equipment to organize self-supporting (combined with scientific, educational or economic) activities in terms of short time profitability, including the creation or increasing of own production capacity.

Sources of funding the Science Park

Science Park activity is carried out using revenues of services and property management, budget subsidies from the state and local budgets, involvement of extrabudgetary funds.

The sources of funding innovative projects are:

- revenues from the financial and economic activities of the Science Park;
- statutory funds and other funds;
- financing from the budget;
- own funds of participating enterprises;
- donations for the Science Park development and implementation of its projects;
- customers` funds;
- incorporated costs, including costs from funds and those to support small businesses, sectoral, inter-sectoral, science, technology and innovation funds; private investments;

- borrowed costs, including loans from banks and other credit organizations, leasing costs;
- other sources not prohibited by legislation of Ukraine.

Ways of reforming the system of financing and management of scientific and technical activity of Science Park:

- implementation of innovative, investment, educational and research grant projects;
- improvement of regulatory framework for the commercialization of intellectual property created at the expense of the state budget;
- participation in various programs of international, national and regional levels;
- simplification of procedures for obtaining grants from international organizations for scientific research and R & D;
- Introduction by each structural unit in addition to the basic activity of paid services that are available under the legislation;
- attracting funding from private capital, businesses, associations and alumni, creating endowment fund of UzhNU;
- general distribution in the university the system of organizational, economic, self-financing mechanisms, development of sub-payment system between structural units of UzhNU that stimulates both the increase in financial income, and their rational use;
- development of the infrastructure of own production (furniture; repairs; business services; scientific, production, publishing activities; commercialization of external information services; development of software, etc.) to satisfy internal university needs with substantial savings as well as for foreign sales of goods and services, including through the development of alternative leases of own business projects;
- improving existing and creating new algorithms of financial support (especially important for the presence of common manifestations of crisis in the world economy);
- further diversification, multi-financing.

For rational construction of financial and economic activity and for the efficient use of available opportunities in scientific research, scientific, industrial and economic activities it is necessary to implement the principles of human and material resources concentration, including involvement of existing facilities, settlement of departments as "centers for collective use".

INFORMATION SUPPORT OF SCIENCE PARK ACTIVITY

Support, including appropriate financial and personnel support, of further development of advanced information and communication systems of the university is the key to successful research, grant activity, emergence of new high-tech areas of research, cross-border spread of ICT for training.

The high degree of information openness and international integration, using Internet resources to support and strengthen the positive image of UzhNU, its ranking, active research and education activities in virtual environment determine the need to create, including "social" Internet networks and more efficient use of multilingual university website as central core of the system, which will provide the corresponding reverse effect on quality indicators in all areas of activity.

Along with the development of ICT the university should implement IT projects both regionally and nationally, including the performance of functions of international inter-university Center for Distance Education. The next step is the creation of UzhNU "media holding" as a structure that integrates and coordinates the activities of the Department of Journalism, Department of Information and Advertising, appropriate IT departments, on-line studio, radio and TV-production studios, publishing and printing, other units of the University, student media for systematic implementation of advertising strategy of the University, production and promotion to the domestic and international information space of printed, electronic, video, photo and other materials, organization of public relations.

MAIN RISK FACTORS

1. Financial risks

These risks lie in dependence of Science Park creation on amount of funds allocated and timeliness of their receipt. Economic causes of this dependence are significant limitations on the operating break-even point of the Park and its investment return. Technological reason is the desire to build large office and laboratory buildings and industrial complexes, which on the one hand, can more quickly compensate the project, but on the other hand, it is impossible to build and put them into operation with a reduction in funding.

2. Political risks

They include following:

- the risks of macroeconomic nature that may manifest as changes in the nature and structure of state support for science parks creation.

- the risks of regional character that mean change of the regional park support, changing priorities of the region, which will affect the park.

3. Operational risks

Science Park will specialize in information technologies; its residents will be high-tech companies specializing in the design and development of information technologies. In this regard, there is a specificity of IT business in the engineering and planning areas to be considered when designing and building infrastructure of IT-park

4. Legal risks

They are usually associated with the need for survey works in the area of Science Park and approval of construction documents.

EXPECTED RESULTS OF IMPLEMENTING THE CONCEPT OF "UzhNU" SCIENCE PARK CREATION

The application of this Concept provides:

✓ Implementation of methodical, technological and financial means for formation of efficient innovation infrastructure in Transcarpathian region, aimed at use of existing scientific, technical and production potential, increasing of innovation and competitiveness of the agricultural-industrial complex of the region;

✓ Responding the requests and offers of businesses and individuals on the formation and realization of priority innovative projects and their implementation in industrial and agricultural complex of the region;

✓ Constant monitoring of innovation and investment activities in regional industrial complex, the results of which will contribute to the objective and fast adoption by Regional Council and Regional State Administration of effective administrative decisions on further economic development, entrepreneurship, municipal and social spheres of the region according to the principles of sustainable development, defined by regional development strategy of Transcarpathia.

✓ Providing access to scientific, technical and economic information on priority types of innovative products, which is of crucial importance for the socio-economic development of the region, promoting effective international cross-border cooperation, especially with neighboring Member States of the European Union (Slovakia, Hungary, Poland, Romania).

Каталог інноваційних проектів

Catalog of innovative projects

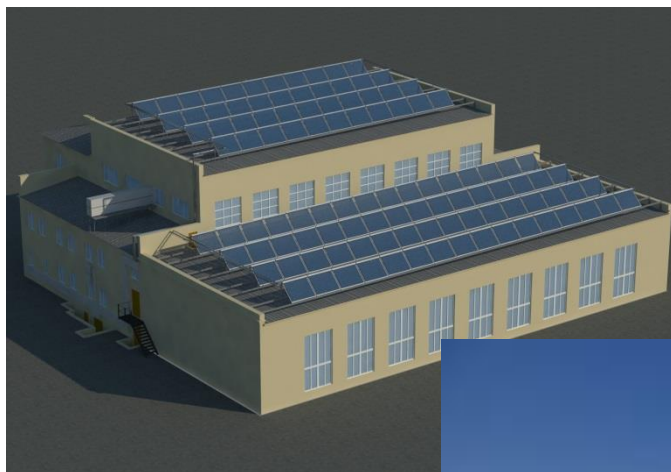
**Впровадження енергоефективних
ресурсозберігаючих технологій,
освоєння альтернативних
джерел енергії**



**New and renewable power sources,
latest alternative technologies**

Впровадження системи сонячних вакуумних колекторів у спорткомплексі УжНУ

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "Стар Енержі", м. Одеса



Пропонується впровадити системи сонячних вакуумних колекторів ТМ "Стар Енержі" на енергозатратних об'єктах УжНУ, зокрема університетському спорткомплексу "Буревісник" для підігріву води в басейні та підтримки системи опалення приміщень спорткомплексу.



В основу системи покладено сонячний вакуумний колектор на основі теплової трубки з інертним газом всередині, який забезпечує мінімальну кількість теплоносія СВК та високі температури протягом всього року. Тришарове селективне покриття вакуумних трубок забезпечує поглинання прямого, розсіяного і ультрафіолетового сонячного випромінювання. Скляна серцевина, зменшуючи об'єм вакуумної трубки, забезпечує інтенсивнішу природну циркуляцію і прискорює нагрів води.

Тип колектора - СВК-30, кількість елементів (трубок) - 30 шт.

ПЕРЕВАГИ СОНЯЧНИХ ВАКУУМНИХ КОЛЕКТОРІВ

- висока екологічна безпека – не виділяються в атмосферу забруднюючі речовини
- тривалий термін експлуатації – не менше 15 років
- мінімальні витрати на утримання установок у процесі їх використання
- термін служби більше 15 років;
- окупність пристроїв за 2-5 років
- забезпечують економію на гарячій воді та опаленні відповідно на 90 % і 40 %;

Впровадження системи в спорткомплексі УжНУ дозволить економити орієнтовно 540 тис. грн. в рік при окупності проекту 4 роки.

The introduction of solar vacuum collectors in sport complex of Uzhhorod National University

**Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Star Energy Ltd, Odessa**

It is proposed to introduce a system of solar vacuum collectors of trademark "Star Energy" on energy-consuming facilities of UzhNU, including university sports complex "Burevisnyk" to heat the pool water and space heating systems to support the sports complex.

It is proposed to introduce a system of solar vacuum collectors of trademark "Star Energy" on energy-consuming facilities of UzhNU, including university sports complex "Burevisnyk" to heat the pool water and space heating systems to support the sports complex.

Type of the collector - Rural-industrial cooperative 30, number of elements (tubes) – 30.

Benefits of solar vacuum collectors:

- High ecological safety – no contaminants in the air;
- Long lifetime – at least 15 years;
- minimal cost of maintaining the plants during their use;
- service life is more than 15 years;
- provide savings of hot water and heating on 90% and 40%;

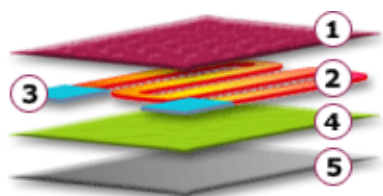
Implementation of the system in sports complex of UzhNU will save approximately 50 thousand USD per year in payback of project for 4 years.

Впровадження енергоощадних електронагрівальних елементів нового покоління в бюджетній сфері

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "ТОЛИМАН КОМПАНИ", м. Київ

Пропонується використовувати в закладах бюджетної сфери області (школах, лікарнях, та інш.) енергоощадні електронагрівальні елементи, щоб знизити витрати електроенергії та збільшити термін експлуатації енергоощадних електричних плит.

Нагрівачі являють собою металеву з діелектричним покриттям або керамічну основу товщиною 1-5 мм практично будь-якої геометричної конфігурації. На основі друкарським способом наноситься струмопровідною, резистивної пастою малюнок (також будь-якої конфігурації), що представляє собою розвинений контур електричного кола опору, який надійно ізолюваний як від основи, так і від навколишнього середовища.



- 1 – захисний діелектричний шар
- 2 – резистивний шар
- 3 – контактна паста
- 4 – діелектричний шар
- 5 – сталева (керамічна) підкладка

Енергоощадна електрична плита



Технічний опис:

- тип (технологія «есопіс»)
- робоча температура - 400 °С
- напруга живлення - 220 ± 20В
- режим роботи - тривалий
- споживана потужність - 1900 Вт
- Габаритні розміри - 415-295x30 мм

Переваги:

- висока економічна ефективність - зниження витрати електроенергії більш ніж на 30%;
 - розігріваються в два рази швидше традиційних на ТЕНах, не деформуються і не розтріскуються;
- мають властивість саморегулювання робочої температури за рахунок технології «есопіс»;
 - строк експлуатації не менше 20000 годин;
 - гарантія - 12 місяців.

Adoption of the new generation energy-saving electrical elements in the public sector

**Research Park “Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
TOLIMAN COMPANY Ltd., Kiev**

Suggested to use energy saving electric heating elements in the establishments of public sector (schools, hospitals, etc.) to reduce power consumption and increase the service life of electrical energy-saving electric stoves.

Heaters are a metal or ceramic base thickness of 1-5 mm in practically any geometric configuration with a dielectric coating. On the basis of printing method applied conductive, resistive paste pictures as any configuration. The result is advanced circuit electric circuit resistance, which is insulated from the base as well as from the environment.

Energy-saving electric stove

- 1 – protective dielectric layer
- 2 – resistive layer
- 3 – contact paste

Technical data:

Type («econic» technology)
Working temperature - 400 °C
Supply voltage - 220 ± 20 V
Operating mode- long-term
Power consumption - 1900 W
Dimensions – 415x295x30 mm

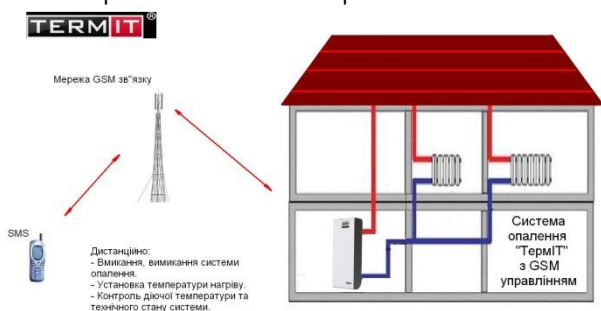
Advantages:

- high economic efficiency - reduce electricity consumption by over 30 %;
- heated twice as fast to traditional heating elements, not deformed or cracking;
- through «econic» technology tend to self-operating temperature;
- the service life is at least 20 000 hours;
- warranty period - 12 months.

Впровадження електронагрівних приладів з програмованим режимом роботи

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Пропонується впровадити для опалення закладів бюджетної сфери області (шкіл, лікарень тощо) електронагрівні прилади з програмованим режимом роботи – електричних котлів "ТерміТ".

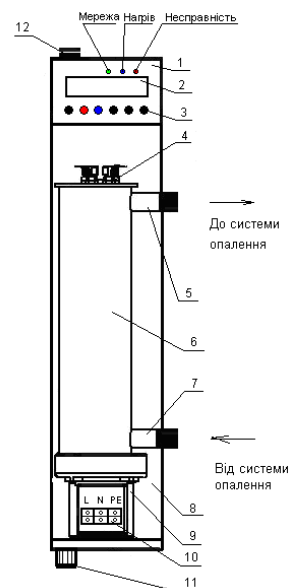


Котли можуть використовуватись:

- Приватні будинки;
- Заміські будинки дачного типу;
- Офіси;
- Виробничі приміщення
- Школи, лікарні;
- СТО, автомийки;
- Сільськогосподарські приміщення, ферми, теплиці, склади

Будова та схема підключення котла електричного тенового:

- 1 – Блок управління
- 2 – Рідкокристалічний індикатор (відображається температура води в системі)
- 3 – Панель кнопок
- 4 – Блок ТЕНів
- 5 – Вихідний патрубок
- 6 – Теплообмінник
- 7 – Вхідний патрубок
- 8 – Корпус котла
- 9 – Циркуляційний насос
- 10 – Клемна колодка підключення
- 11 – Герметичний ввід кабелю електроживлення
- 12 – Автоматичний вимикач електроживлення



Технічні характеристики електричних котлів

- Напруга живлення мережі - 220 В (380 В).
- Номінальна споживана потужність – від 3,0 до 24,0 Квт.
- Габарити однофазних котлів (Вис х Шир х Глиб), мм – 585x135x130
- Габарити трифазних котлів (Вис х Шир х Глиб), мм – 620x226x135

Переваги від впровадження:

- Економія коштів споживачем на потреби опалення.
- Відкриваються можливості для розвитку електромереж енергопостачальних компаній, підвищується рентабельність роботи електромереж, особливо розподільчих, від яких отримує населення невеликих населених пунктів.
- Розвиток вітчизняного виробництва, вітчизняних ІТ-технологій, можливість збільшення експорту високотехнологічної продукції вітчизняного виробника, створення нових робочих місць, розвиток машинобудівної галузі.
- Вирішення основної проблеми - зменшення залежності від дорогого імпортного енергоносія.

The introduction of electric heating boilers with programmable mode of operation

**Research Park "Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

It is proposed to introduce electric heaters for public sector of region (schools, hospitals, etc.) **with programmable mode of operation** - electric boilers "TermIT."

Electric heating boilers can be used:

- Apartment;
- Private homes;
- Rural suburban house type; Офіси;
- Production spaces;
- Schools, hospitals;
- Service stations, car washes;
- Agricultural areas, farms, greenhouses, warehouses;

Structure and connection scheme of the electric heater boiler:

- 1 – Control unit
- 2 – Liquid crystal display (shows temperature of water in system)
- 3 – Button bar
- 4 – Block of heaters
- 5 – Output pipe
- 6 – Heat exchanger
- 7 – Inlet pipe
- 8 – Boiler body
- 9 – Circulation pump
- 10 – Connection terminal block
- 11 – Sealed power input cable
- 12 – Automatic power switch

Technical characteristics:

- Voltage - 220 V (380 V)
- Nominal power – from 3,0 to 24,0 kW
- Dimensions HxWxD, mm – 585x135x130 (220 V) or 620x226x135 (380 V)

Benefit from the implementation:

- Savings consumer for heating.
- There are opened new opportunities for the development of electric utility companies, increases the profitability of electricity, especially of the distribution from which get the population of smaller settlements.
- Development of domestic production, domestic IT technologies, the ability to increase the export of high-tech products of domestic producers, the creation of new jobs, the development of the engineering industry.
- Solution of the main problem - reducing dependence on expensive imported energy carrier.

Впровадження в Закарпатті єдиної оперативно-диспетчерської служби з використанням сучасних GPS-технологій

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ

Науково-навчальний інститут інформаційних технологій УжНУ

ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Мета проекту – запровадження в Закарпатській області сучасних систем GPS контролю за переміщенням наземного транспорту в наступних службах:

- Комунальний пасажирський транспорт:
- Служба швидкої допомоги 103;
- Служби ДАІ, МНС;
- Служби таксі;
- Служба вивозу побутових відходів.



В системі буде використано вітчизняний GPS трекер "Орієнт-Т", який являє собою електронний пристрій, що виконує функції передачі координат місцезнаходження об'єкта наземного транспорту на віддалений сервер по GPRS каналу.

Короткий опис схеми роботи:

- Оброблена в пристрої "Орієнт-Т" інформація від супутників GPS в реальному режимі часу передається по GPRS каналу на сервер, де накопичується і зберігається.
- Диспетчер може користуватися системою через локальне програмне забезпечення, або використовувати Web інтерфейс.

Очікуваний результат:

Впровадження систем GPS-моніторингу автомобільного транспорту дасть змогу користувачам здійснювати контроль за рухом транспорту, запобігати крадіжки паливно-мастильних матеріалів, виявляти та ліквідувати випадки нецільового використання техніки, запобігати її поломки та значно підвищити ефективність роботи транспортних підрозділів.

Implementation in Transcarpathia single operational monitoring service using modern GPS-technology

**Research Park "Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Educational Research Institute (ERI) of Information and Communications
Technology UzhNU
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

Project aim - introduce in the Transcarpathian region of modern GPS systems control the movement of ground transportation in the following departments:

- Municipal passenger transport;
- Ambulance Service 103;
- police service;
- emergency service;
- Taxi service;
- waste removal service.

System will be use national GPS tracker "Orient-T", which is an electronic device that performs the transfer function coordinates of the object surface transport to a remote server via GPRS channel.

Brief description of the scheme:

- processed in the device "Orient-T" information from GPS satellites in real-time channel is transmitted via GPRS to a server for the accumulation and storage
- Dispatcher can use the system through a local program of ensuring, or using the Web interface.

Output:

The introduction of GPS-monitoring systems in road transport will allow users to control traffic, prevent theft of fuel, identify and eliminate instances of inappropriate use of technique, to prevent its failure and significantly improve the efficiency of transport units.

Впровадження технології плантаційного вирощування енергетичної верби

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра плодоовочівництва і виноградарства УжНУ
Асоціація фермерів Закарпаття
ДП "Голланд Планта Україна"



Проект спрямований на виконання Законів України „Про альтернативні джерела енергії”, „Про альтернативні види палива” та Програми переведення у 2012-2015 роках котелень бюджетних установ на альтернативні види палива відповідно до Рішення Закарпатської обласної ради 10-ї сесії VI скликання від 8.06.2012р. № 470.

Мета - створення промислових плантацій енергетичної верби для використання її деревини на паливо, економії традиційних паливно-енергетичних ресурсів і зменшення негативного впливу на стан довкілля.



Переваги верби енергетичної

- відновлювальне тверде біопаливо органічного походження;
- екологічно чиста сировина для виробництва паливних гранул;
- біопаливо, яке придатне до спалювання безпосередньо в котлах для біомаси;
- джерело енергії, яке при згорянні в котлах не порушує баланс вуглецю в атмосфері;
- різновид твердого біопалива,

лива, промислове виробництво теплової та електричної енергії з якого у двічі дешевше порівняно з використанням газу;

- сільськогосподарська культура, урожайність якої в перерахунку на калориметричні показники найбільша серед інших енергетичних рослин, і досягає 20 тонн сухої маси з 1 гектара.

Implementation of energy willow plantations growing

Research park "Uzhhorod National University"
Department of Horticulture and Viticulture, Uzhhorod National University
Farmers Association of Transcarpathia
Firm "Holland Plant Ukraine"

The project aims at the implementation of the Law of Ukraine "On Alternative Energy Sources", "On alternative fuels" and transfer programs in the years 2012-2015 boilers budgetary institutions on alternative fuels pursuant to the Decision of the Transcarpathian Regional Council 10th Session VI ckykannya of 8.06.2012r . Number 470.

The aim - the creation of industrial energy willow plantations for use of wood for fuel savings of traditional energy resources and reduce the negative impact on the environment.

Benefits of willow energy

- renewable energy solid organic origin;
- environmentally friendly raw materials for the production of fuel pellets;
- biofuels, which are suitable for burning directly in boilers for biomass;
- source of energy that the combustion in the boiler does not affect the balance of carbon in the atmosphere;
- a variety of solid biofuels, industrial production of heat and electricity from which is twice cheaper than using gas;
- crop, which yields in terms of Kahlo-rymetrychni indicators among the largest power plants, and up to 20 tonnes dry weight of 1 hectare.

Впровадження технології утилізації та переробки гумовотехнічних виробів (відпрацьованих автомобільних шин)

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ, Україна

ЗАТ «АСКАДА», Литовська Республіка

Пропонується надійний і високоефективний спосіб радикального вирішення проблеми утилізації ГТВ (гумотехнічних відходів), зокрема використаних автомобільних покришок, у висококалорійні енергоносії (горючий газ і високоякісний мазут) і корисні продукти (технічний вуглець і сталевий дріт).

Пропонована установка дозволяє паралельно здійснити три корисних процеси:

- **утилізацію** гумових шин екологічним чистим способом;
- **виробництво високоякісних енергоносіїв** (зокрема, світлих сортів мазуту);
- **генерацію корисних хімічних продуктів** (зокрема, високоякісних вугільних сорбентів і сталевого дроту).



Вимоги щодо забезпечення виробництва:

- підведення електрики з розрахунку пікової потужності 150 кВт трифазної напруги,
- 1 категорії;
- наявність мобільного точки трифазного напруги;
- джерело пари;
- джерело холодної води для технічних потреб;
- кран-балка по всій довжині установки з вантажопідйомністю не менше 3 тонн;
- ділянка підготовки ГТВ;
- ділянка прийому рідкої фракції, вуглецевого залишку та металу;
- забезпечення протипожежних умов;
- виконання всього комплексу вимог з техніки безпеки

Параметри установки

- Потужність переробки за 1 рік – 14400 тонн
- Вироблення мазуту за 1 рік – 5760 тонн
- Вироблення технічного вуглецю за 1 рік – 5760 тонн
- Вироблення металокорду за 1 рік – 1440 тонн
- Вироблення газу за 1 рік - 1296 тонн
- Ширина, довжина, висота установки – 20 x 57,5 x 11 м
- Займана площа - 1150 м²
- Площі приміщення / складу – 2100 / 7000 м²
- Вага – 350 тонн

Implementation of the technology of recycling and treatment of mechanical rubber products (used automobile tires)

**Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
CJSC “ASKADA”, Vilnius, Lithuania**

We **propose** reliable and highly efficient method of solving the problem of technical rubber wastes (TRW) utilization, particularly used automobile tires, to obtain high-calorie energy carriers (combustible gas and high-quality fuel oil) and useful products (technical carbon and steel wire).

The proposed plant allows carrying out three valuable processes at the same time:
utilization of rubber tires by ecologically clean method;
production of high-quality energy carriers (particularly, light grades of fuel oil);
generation of usable chemical products (namely high-quality carbon sorbent and steel wire).

Requirements to Production

- power supply on the basis of 150 kW peak power of 3-phase voltage, 1 category;
- movable point of 3-phase voltage;
- steam source;
- source of cold water for technical purposes;
- cat-crane of min 3 ton lifting capacity, along the length of the plant;
- RTW preparation station;
- section for liquid fraction, carbon residue and metal collection;
- provision of fire safety conditions;
- observance of safety precautions.

Plant characteristics

- Processing capacity 1 year – 14400 tons
- Fuel oil production 1 year – 5760 tons
- Technical carbon production 1 year – 5760 tons
- Metallic cord production 1 year – 1440 tons
- Gas generation 1 year – 1296 tons
- Width, length and height of the plant – 20 x 57,5 x 11 m
- Occupied area – 1150 m²
- Areas of premises/warehouse – 2100/7000 m²
- Weight – 390 tons

**Машинобудування
та приладобудування як основа
високотехнологічного оновлення
всіх галузей виробництва**



**Mechanical Engineering
and instrumentation as the basis
high-tech upgrade all industries**

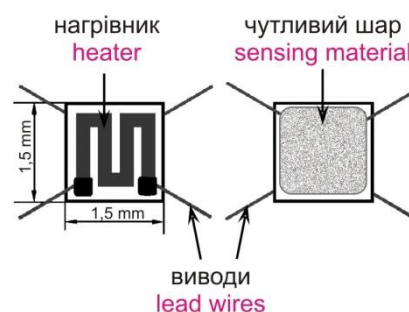
Напівпровідникові газові сенсори нового покоління на широку номенклатуру газів

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
НДІ фізико-хімічних проблем Білоруського державного університету,
Мінськ, Республіка Білорусь
ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Мета проекту – розробка напівпровідникових газових сенсорів нового покоління для визначення в повітрі до вибухонебезпечних концентрацій горючих газів, мікроконцентрацій токсичних газів, парів органічних розчинників та інших газів. Напівпровідникові газові сенсори призначені для перетворення концентрації аналізованих газів у пропорційну зміну опору напівпровідникового газочутливого матеріалу. Принцип роботи – оборотна адсорбція та десорбція газів.

Особливості:

- висока чутливість ;
- великий вихідний сигнал;
- тривалий термін служби ;
- стабільність;
- стійкість до значних перевантажень по концентрації;
- стійкість до агресивних газів;
- стабільність;
- низька ціна.



Сенсори є елементною базою для створення на їх основі приладів і систем контролю стану навколишнього середовища і техніки безпеки, побутової техніки.

На основі розроблених в НДІ ЗАТ сенсорів вже розроблено і впроваджено у виробництво серію приладів (представлені на фото): побутові сигналізатори метану та чадного газу, багатоканальні сигналізатори концентрації парів аміаку та інших газів, алкотестер, тещошукачі.

Розробка нових типів напівпровідникових газових сенсорів та покращення

характеристик існуючих сенсорів сприятиме розробці і впровадженню у виробництво нових видів приладів газового аналізу та систем безпеки в побуті та на виробництві.

Зусилля розробників будуть направлені на підвищення чутливості, селективності, довготривалої стабільності, швидкодії, зниження енергоспоживання сенсорів. Для розробки сенсорів будуть використані новітні досягнення в галузі нанотехнології виготовлення газочутливих матеріалів із заданими властивостями. Методами нанотехнології будуть синтезовані складно-оксидні композити, що відрізняються хімічним складом, структурно-фазовим станом і адсорбційно-каталітичними властивостями по відношенню до кожного з газів, які детектуються.

Регулювання функціональних параметрів сенсорів буде досягнуто за рахунок зміни складу і структури газочутливого матеріалу та оптимізації температурно-часових режимів експлуатації.

New-generation semiconductor gas sensors for broad gas spectrum

**Research Park “Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Institute for Physical Chemical Problems of Belarusian State University, Minsk,
Belarus
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

The aim of the project is the development of new-generation semiconductor gas sensors to detect the pre-explosive concentrations of flammable gases in the air, microconcentration of toxic gases, vapors of organic solvents and other gases.

Semiconductor gas sensors convert concentration of the analyzed gas into proportional change in resistance of semiconducting gas-sensitive material. Principle of operation is in gases reversible adsorption and desorption.

Features:

- high sensitivity;
- large output signal;
- long life;
- stability;
- resistance to significant congestion on the concentration;
- resistance to aggressive gases;
- stability;
- low price.

Sensors are element base for building on the basis of instruments and control systems as environment, safety, and home appliances.

In Research institute of analytical technique developed by several types of sensors, based on them have been developed and put into production a series of devices (represented in the photo): domestic detectors of methane and carbon monoxide, multichannel indicators of ammonia vapors and other gases, alco-testers, leak detectors.

Development of new types of semiconductor gas sensors and improve performance of existing sensors will facilitate the development and introduction of new types of gas analysis equipment and security systems at home and at work.

The efforts of developers will be used to improve sensitivity, selectivity, long-term stability, performance, reduction of sensors' power consumption. For the development of sensors it will be used the latest achievements in nanotechnology of gas-sensitive materials with desired properties manufacturing. Nanotechnology methods will synthesize complex oxide composites, different by their chemical composition, structure-phase state and the adsorption-catalytic properties with respect to each of the gases detected.

Adjusting the functional parameters of sensors will be achieved by changing the composition and structure of gas-sensitive material and optimization of temperature and time operational modes.

Розробка дистанційного датчика мікроконцентрацій оксиду вуглецю в повітрі робочої зони

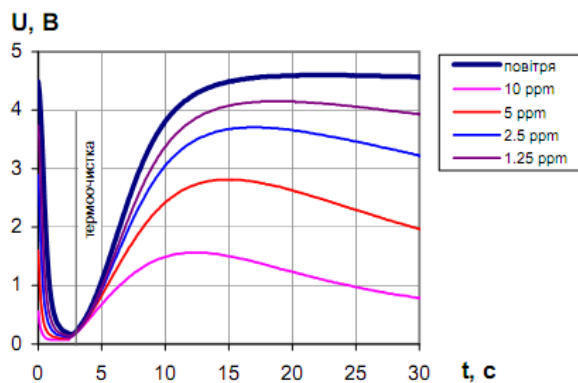
Науковий парк "Ужгородський національний університет"

НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ

НДІ фізико-хімічних проблем Білоруського державного університету,
Мінськ, Республіка Білорусь

ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Мета проекту – розробка та впровадження у виробництво дистанційного датчика фонових значень оксиду вуглецю (СО), призначеного для визначення мікроконцентрацій оксиду вуглецю в атмосферному повітрі робочих зон промислових підприємств, в комунальних підприємствах або житлових приміщеннях, в яких є небезпека появи СО. Датчик зможе не тільки визначати поточні та усереднені за певний проміжок часу значення концентрації СО в атмосферному повітрі, але й, у разі необхідності, зберігати результати вимірювань в енергонезалежній пам'яті.



Склад датчика СО: напівпровідниковий газочутливий сенсор для визначення мікроконцентрацій СО в діапазоні від 1,5 до 50 мг/м³; схема вимірювання.

Особливістю газового сенсора на СО є робота в режимі періодичної зміни температури, при якому робоча температура змінюється періодично між двома специфічними станами: високою температурою (В) – для очищення поверхні напівпровідникового газочутливого шару елемента і низькою температурою (Н) – для детектування певного газу.

При використанні цього режиму роботи можна досягти високої чутливості газового сенсора до того чи іншого газу з хорошою селективністю і відтворюваністю сигналу завдяки тому, що поверхня чутливого елемента очищується при високій температурі в кожному циклі.

Характерною особливістю сенсорів, що працюють в режимі циклічної зміни температури, є використання їх разом з мікропроцесорами, які керують їх роботою: забезпечують режим роботи нагрівника, враховують вплив оточуючого середовища, перш за все температури, формують керуючі вихідні сигнали тощо

Застосування:

- гаражі закритого типу: згідно з державними будівельними нормами України ДБН В.2.3-15:2007 "Споруди транспорту. Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів" потрібно передбачати встановлення приладів для виміру концентрації СО;
- контроль атмосферного повітря населених місць масового відпочинку та оздоровлення населення: згідно державних санітарних правил по охороні атмосферного повітря населених пунктів (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) ДСП 201-97 встановлюються більш жорсткі вимоги до концентрації СО в повітрі: разова – 5 мг/м³, середньодобова – 3 мг/м³);
- датчики основної системи розумного будинку: контроль появи чадного газу в місцях, в яких є небезпека появи СО та його скупчення (гараж, вітальні з камінами, кімнати з пічками, бойлерні тощо);
- газові пожежні сповіщувачі для виявлення пожежі на ранній стадії.

Development of remote sensor of carbon oxide microconcentrations in the air of the working area

**Research Park “Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Institute for Physical Chemical Problems of Belarusian State University, Minsk,
Belarus
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

The aim of the project is the development and serial production of remote sensors of carbon oxide background values(CO), meant to determine carbon oxide microconcentrations in the atmospheric air of the working areas of industrial plants, municipal enterprises or residential areas where there is a danger of CO appearance. The sensor can not only identify current and averaged over time values of the CO concentration in the air, but, if necessary, store the results of measurements in the volatile memory.

Composition of CO sensor: semiconducting gas-sensible sensor to determine CO microconcentrations in the range from 1.5 to 50 mg/m³; measurement scheme.

Feature of gas sensor for CO is the work in the mode of periodic changes of temperature at which the operating temperature varies periodically between two specific conditions: high temperature (B) - for cleaning the surface of semiconducting gas-sensible layer of element and low temperature (H) - for gas detecting..

Using this mode you can achieve high sensitivity of gas sensor to a particular gas with good selectivity and reproducibility of signal due to the fact that the surface of sensing element is cleaned at high temperature and in each cycle.

A characteristic feature of sensors that work in the mode of cyclical temperature changes is using them together with microprocessors that control their activities: provide the operational mode of heater, consider the impact of the environment, especially temperature, form a control output signals, etc.

Application:

closed garage: according to the State Building Standards of Ukraine DBN V.2.3-15: 2007 "Buildings of transport. Car-parks and garages for cars" should be foreseen the installation of devices for measuring the CO concentrations;

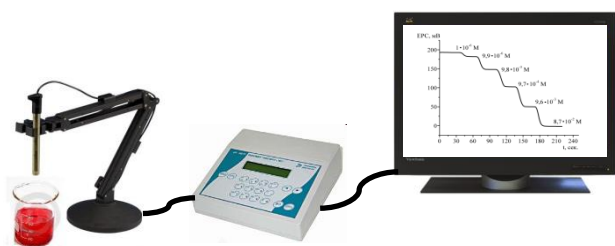
control of air in populated areas of mass recreation and public health improvement: according to State Sanitary Regulations on Protection of Atmospheric Air of Settlements (from contamination by chemical and biological agents) DSP 201-97 there are established more stringent requirements for the CO concentration in the air: single - 5 mg/m³ , the daily average - 3 mg/m³);

sensors of basic system of smart home: control of carbon monoxide appearance in places where there is danger of the appearance of CO and its accumulation (garage, living rooms with fireplaces, rooms with stoves, boiler rooms, etc.);

gas fire detectors to discover fires early.

Хімічні сенсори для визначення біогенних елементів та важливіших забруднювачів ДОВКІЛЛЯ

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра аналітичної хімії УЖНУ



Автоматизовані системи контролю за участю хімічних сенсорів дають змогу постійно визначати вміст цільових компонентів чи забруднювачів, як у стаціонарних умовах, так і в потоці (в течії), що дозволяє керувати процесами та уникати негативних наслідків.

Наприклад:



1. При очистці розчинів (вод, соків, технологічних розчинів) шляхом фільтрування через хімічні та механічні фільтри, що регенеруються, внаслідок їх засмічення та деградації настає момент, коли фільтруючі елементи перестають виконувати покладене на них завдання і самі починають інтенсивно забруднювати середовище, що очищається, причому, досягнення такого моменту залежить від ряду не завжди контрольованих факторів. Автоматична фіксація

якості фільтрату за одним чи декількома фізико-хімічними параметрами дозволить уникнути такої ситуації і вчасно попередити про необхідність запуску процесу регенерації фільтруючих елементів.

2. Визначення поживних та мікроелементів у рослинному соку дозволяє на ранньому етапі встановлювати потреби їх внесення у ґрунти, регулювати якість та обсяги врожаїв (виноград-вина, фрукти-соки, тощо).



Основні проблеми:



1. Відсутність селективних і чутливих до важливіших речовин хімічних сенсорів.
2. Інтеграція різних за принципом роботи хімічних сенсорів у системи автоматизованого контролю, попереджень та керувань.

Наявні доробки:

1. Розроблені хімічні сенсори чутливі до форм бору, синтетичних поверхнево-активних речовин (мил, та миючих засобів), лікарських засобів (Патенти України: № 87633, №90769 та чисельні публікації)
2. Присудження першості винаходу «Спосіб іонометричного визначення бору» в номінації «Кращий винахід регіону» Всеукраїнського конкурсу «Винахід 2010»



Automated control systems based on chemical sensors

**Research Park “Uzhhorod National University”
Department of Analytical Chemistry, Uzhhorod National University**

Automated control systems including chemical sensors enable continuously determine the contents of target components or contaminants, both in stationary conditions and in the flow that allows to manage processes and avoid negative consequences..

For example:

1. In the process of purification of solutions (water, juices, technological solutions) by means of filtration through chemical and mechanical filters that can be regenerated, contamination and degradation of the filters cause the failure in performing the tasks; they themselves begin to intensively pollute the environment, that is being purified. Moreover reaching such a moment depends on several factors not always controlled. Automatic determination of filtrate quality according to one or more physical and chemical parameters allows to avoid this situation and warn about the necessity of starting the process of filter elements regeneration.
2. Determination of nutrient and microelements in vegetable juice allows to determine early the necessity of fertilizing soil, to regulate the quality and amount of crops (grapes, wine, fruit juices, etc.).

Main issues:

1. Lack of selective and sensitive to important substances chemical sensors.
2. Integration of different working principles chemical sensors into automated control, warning and management systems.

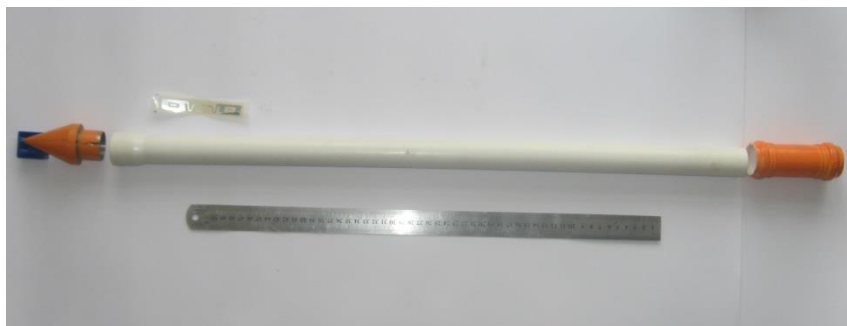
Existing portfolio:

3. Chemical sensors sensitive to forms of boron, synthetic surfactants (soaps and detergents), drugs have been developed (Patents of Ukraine: № 87633, № 90769 and numerous publications).
4. The first prize has been awarded for the invention "The Method of Ionometric Boron determination" in the nomination "The Best Invention of the Region" in all-Ukrainian competition "Invention 2010".

Межовий магніторезонансний ідентифікатор положення координат

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра технології машинобудування УЖНУ

Межовий магніторезонансний ідентифікатор положення координат – це вдосконалена конструкція межового знаку, яка дозволяє швидко і з високою точністю встановити положення якоря межового ідентифікатора положення координат при відсутності його ознак на поверхні землі і встановити на місці відсутнього новий межовий знак. Ця особливість знаку досягається тим, що у межовому магніторезонансному ідентифікаторі положення координат на поверхні землі використовується магніторезонансний якір, який не піддається, за рахунок своєї конструкції, несанкціонованому переміщенню і при відсутності зовнішньої частини корпусу на поверхні землі і дозволяє провести його ідентифікацію і точне місцезнаходження.



Конструкція межового знаку у розібраному виді



Різні види конструкцій межового знаку у зібраному виді

Межовий магніторезонансний ідентифікатор положення координат можна використовувати в геодезії, а саме як пристрій для визначення положення точних координат меж земельних ділянок, пунктів спостереження у геодезії, топографії, картографії та будівництві.

Використання такого знаку дає можливість проводити точне встановлення координат без залучення дорогого обладнання і бригади спеціалістів. Фактично пошук якоря магніторезонансного ідентифікатора може провести людина без геодезичної або землевпорядної освіти. Відсутність же потреби у повторних топографо-геодезичних та землевпорядних роботах, а саме супутниковому визначенні координат, рекогносцируванні та обстеженні вихідних пунктів, опрацюванні матеріалів супутникових спостережень, камеральних роботах, при відсутності витрат на внутрішній та зовнішній транспорт дозволяє економити, за попередніми розрахунками, 4,5 тис. грн. на один виклик геодезичної служби. Фактична економія на території України складе не менше 5 млн. грн. в рік.

The boundary magnetic resonance identifier of coordinates

Research Park “Uzhhorod National University”

Department of machine building engineering, Uzhhorod National University

A purpose of project is introduction of boundary magnetic resonance identifier (landmark) for establishment of exact position of co-ordinates of limits of lot lands, observation posts in a geodesy, at determination of routes of the telecommunication systems and systems of water- and gas-supplying.

The special magnetic resonance identifier anchor is developed in the identifier and placed in the corps of sign. This feature of the identifier is achieved by magnetic resonance anchor used in the boundary magnetic resonance on the ground surface, which due to its construction cannot be fully remote even in the absence of external body part on the ground surface and allows to set its identification and exact location. Actually, search for anchor of magnetic resonance identifier may perform a person without land management or geodetic education.

Application:

for position-finding exact co-ordinates of limits of lot lands;
for observation posts in a geodesy, topography, cartography;
for establishment of position of exact coordinates in building;
for establishment of position of the telecommunication systems and systems of water- and gas-supplying.

Efficiency. An economic effect from introduction of identifier in Ukraine will lay down not less than 5 million UAN in a year due to absence of requirement in repeated topographical, geodesic and earthen works.

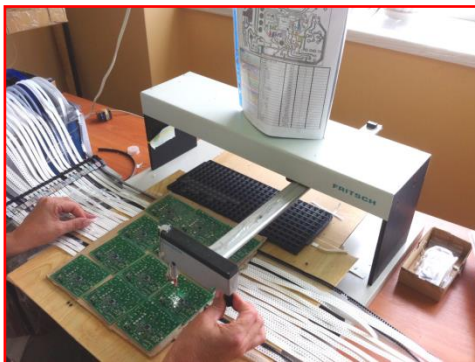
Побутові газосигналізатори нового покоління для неперервного контролю концентрації метану і чадного газу

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Сигналізатори газу побутові призначені для безперервного контролю концентрації природного побутового паливного газу ГОСТ 5542 (метан, CH_4) та/або чадного газу (CO) у повітрі побутових і комунальних приміщень та видачі попереджувальних звукових та світлових сигналів при досягненні цими газами концентрацій, які можуть виявитися небезпечними для здоров'я та життя людей.

Мета проекту - створення та налагодження серійного виробництва нового покоління побутових газосигналізаторів з покращеними техніко-економічними показниками:

- зниження енергоспоживання;
- підвищенням рівнем надійності за рахунок повного контролю усіх підсистем приладу та контролю дієздатності зовнішнього відсікаючого клапана;
- стійкістю до перепадів вхідної напруги в межах від ~ 100 до ~ 250 В;
- можливістю інтеграції в систему пожежної безпеки за рахунок автоматичного переходу на живлення від -12 В та можливості комутації електричних ланцюгів управління зовнішніми пристроями;
- розробки нових моделей з дворівневим контролем загазованості, можливістю підключення декількох датчиків, з голосовим інформатором, з передачею сигналу тривоги по GSM-каналю.



Застосування (згідно з чинними санітарними нормами та правилами):

- в житлових будинках і громадських будинках і спорудах, які розташовані в газифікованих населених пунктах;
- в кухнях та інших приміщеннях, обладнаних проточними та ємкісними газовими водонагрівачами, малометражними опалювальними котлами і іншими опалювальними апаратами, що працюють на газовому паливі;
- приміщення громадського призначення, де допускається застосування газу;
- дахові і існуючі вбудовані і прибудовані котельні, що працюють на газовому паливі, для теплопостачання житлових і громадських будинків.
- в різноманітних приміщеннях, де можлива присутність людей, і де можливе виникнення пожежі (тління, горіння) – з метою виявлення та запобігання небезпеки на ранніх стадіях шляхом визначення критичної концентрації чадного газу в приміщенні.

Domestic gas detectors of new-generation for continuous control of methane and carbon monoxide concentrations

**Research Park “Uzhhorod National University
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

Domestic gas detectors meant for continuous control of natural household fuel gas concentration according to State standard specification 5542 (methane, CH₄) and / or carbon monoxide (CO) in air household and municipal premises and giving of warning sound and light signals after reaching concentrations of these gases, which can be dangerous for human health and life.

The project's aim is the development and full-scale launch of production of new-generation household gas detectors with improved technical and economic characteristics:

energy consumption reducing;

high levels of reliability through full control of all subsystems of the device and control of the external cutting off valve capability;

resistant to extremes of input voltage in range from ~ 100 to ~ 250 V;

possibility of integration into a system of fire safety by automatically transition to the power of -12 V and commutation of control electrical circuits by external devices;

development of new models with two-level gas content control, the ability to connect multiple sensors with voice informer, with the transmission of alarm signal to GSM-channel.

Application (in accordance with applicable health standards and regulations):

residential and public buildings located in gasified population aggregates;

in kitchens and other premises, equipped with flow and capacitive gas water heaters, small flat heating boilers and other heating devices operating on gas fuel;

public premises, in which the use of gas is allowed;

roof and existing built and attached boiler, operating on gas fuel for heating residential and public buildings.

in various premises where the presence of people and fire (smoldering, burning) is possible with the aim to identify and prevent the danger in the earliest stages by detection the critical concentration of carbon monoxide.

Газоаналітична техніка індивідуального користування на базі напівпровідникових та електрохімічних сенсорів

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
 НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
 ПП "Аналізер"

Проектом передбачається розробка та впровадження комплекту простих, надійних і зручних вітчизняних автоматичних газоаналізаторів індивідуального користування для забезпечення оперативного чи короткочасного сталого вимірювання вмісту токсичних (сірководень H_2S , оксид вуглецю CO , аміак NH_3 , хлор Cl_2 , діоксид азоту NO_2 , діоксид сірки SO_2 , діоксид вуглецю CO_2 , кисень O_2) і горючих газів та подачі звукової і світлової сигналізації про перевищення їх нормованих значень у повітряному виробничому середовищі робочих зон. Це поліпшить стан безпеки і гігієни праці промислових підприємств.



Сфери застосування:

- атестація та інспекція робочих місць;
- періодичний, профілактичний, доаварійний і післяаварійний контроль повітряного середовища у виробничих приміщеннях, на технологічних ділянках, складах і сховищах;
- забезпечення безпечних умов праці персоналу промислових підприємств.

Технічні характеристики	Значення								
	горючі газы	H_2S	CO	NH_3	Cl_2	NO_2	SO_2	CO_2	O_2
Живлення кожного газоаналізатора з комплекту	автономне від 2-х гальванічних елементів типу LR6 ALKALINE по 1,5 В або акумулятора								
Діапазони вимірювань	0 - 50 % НКГР	0 - 50 мг/м ³	0 - 200 мг/м ³	0 - 150 мг/м ³	0 - 10 мг/м ³	0 - 15 мг/м ³	0 - 50 мг/м ³	0 - 5 мг/м ³	0 - 25 мг/м ³
Час встановлення показів, T_{90} , с	15	30	40	90	60	40	40	90	15
Габаритні розміри	130 x 70 x 35 мм								
Маса	280 г								

Ефективність:

- поліпшення умов праці;
- поліпшення стану навколишнього середовища.

Individual gas analyzing kits based on semiconducting and electrochemical sensors

Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Private Company "Analyzer", Uzhhorod

The project foresees the development and implementation of simple, reliable and convenient domestic automatic individual gas analyzing kits to provide operational or short-term stable measuring of toxic (hydrogen sulfide H₂S, carbon monoxide CO, ammonia NH₃, chlorine Cl₂, nitrogen dioxide NO₂, sulfur dioxide SO₂, carbon dioxide CO₂ oxygen O₂) and combustible gases, audio and visual alarm on exceeding their normalized values in the air working environment of industrial enterprises working areas to improve labour safety and occupational hygiene.

Application:

- certification and inspection of working places;
- periodic, preventive and safety control of air environment in production area, warehouse and under manufacturing method;
- guarantee industrial safety.

Specifications	Value								
	burning gases	H ₂ S	CO	NH ₃	Cl ₂	NO ₂	SO ₂	CO ₂	O ₂
Supply of each gas analyzer from the	self-contained power supply from 2 galvanic elements 1.5 V or battery								
Measurement ranges	0 - 50 % lower concentration limit of explosibility	0 - 50 mg/m ³	0 - 200 mg/m ³	0 - 150 mg/m ³	0 - 10 mg/m ³	0 - 15 mg/m ³	0 - 50 mg/m ³	0-5 mg/m ³	0-25 mg/m ³
Indicators time, T ₉₀ , c	15	30	40	90	60	40	40	90	15
Dimensions	130 x 70 x 35 mm								
Weight, g	280								

Efficiency:

improving of working conditions;
improving of the environmen.

Комбінований пожежний газовий та температурний сповіщувач

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
 НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
 ПП "Артон", м. Чернівці

Комбінований пожежний сповіщувач (газовий та температурний) створений на базі електрохімічного напівпровідникового газочутливого елемента і призначений для неперервного контролю небезпечної концентрації оксиду вуглецю (чадного газу) у повітрі газифікованих побутових, комунальних і виробничих приміщень, а також для виявлення пожежі на ранній стадії.

Хімічний склад повітря різко змінюється через термічне розкладання (піроліз) перегрітих горючих матеріалів і матеріалів, що почали тліти, - це дає достовірний спосіб попередження пожежі на ранній стадії, що передуює загорянню.

Саме на стадії, що передуює загорянню, можна вжити адекватних заходів для локалізації, гасіння та ліквідації пожежі. Датчик тепла дає змогу виявити пожежу по істотній зміні температури в приміщенні. Пожежна небезпека завдяки цьому усувається на самій ранній стадії її розвитку, і ситуація не доводиться до незворотного стану. А у випадку миттєвого загорання спрацьовує датчик тепла.



Параметр	Значення		
Номінальна напруга живлення	від 10 до 14 В.		
Потужність споживання, не більше	0,6 В*А		
Режим роботи	неперервний		
Номінальне значення порогу спрацьовування сигналізації, об'ємна частка оксиду вуглецю	перший поріг 0,005%	другий поріг 0,01%	третій поріг 0,015%
Час спрацьовування сигналізації	перший поріг 25 хв.	другий поріг 5 хв.	третій поріг 30 с
Границі допустимої абсолютної похибки в умовах експлуатації	± 0,0025 об. %		
Індикація електроживлення	Короткочасні спалахи з періодом 30 с		
Час прогріву (технічної готовності)	30 хв.		
Температура спрацювання відповідає ДСТУ EN54-5:2003	клас А2		
Габаритні розміри, не більше:	Ø 100 * 55 мм		
Маса, не більше :	300 г		
Спосіб підключення до ППКП	4-провідний		
Час безперервної роботи без технічної обслуги	6 місяців		
Повний середній строк служби	10 років		

Combination gas-sensing and heat fire detector

Research Park "Uzhhorod National University"
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
PB "Arton " , Chernovtsy, Ukraine

Combination fire detector (gas and **heat**) construct on the baze of electrochemically metal-oxide resistor (SnO_2) and is intended for the continuously control concentrations of carbon monoxide in the air of domestic, communal and working premises with gas utilities, as well as for the fire detection at an early stage .

Chemical composition of air change sharply due to the thermal decomposition (pyrolysis) overheated combustible materials and materials , beginner smoulder - this is let the method of reliable prevention fires at an early stage, forego of ignition .

Just at the early stage , forego of ignition, can be use adequate safety provisions for localization, smother and elimination fires. Heat Sensor lets you recognize a fire as a result of substantial change in the room temperature. Fire danger thus eliminated at a very early stage of its development, and the situation is not brought to an irreversible condition. In the case of momentary fire - act heat sensor.

Parameter	Values		
Supply voltage	from 10 to 14 V		
Power consumption	less than $0.6 \text{ V} * \text{A}$		
Continuous mode			
Nominal threshold alarm, the volume fraction of carbon monoxide	first threshold 0,005%	second threshold 0,01%	third threshold 0,015%
Time alarm threshold	first threshold 25 minutes	second threshold 5 min.	third threshold 30 s
Limits of permissible absolute error in operation	$\pm 0,0025 \%$		
Indication Power	Short flashes with a period of 30 s		
Warm-up time (technical readiness)	30 min.		
Temperature alarm meets BS EN54-5: 2003	Class A2		
Dimensions, not more than:	$\varnothing 100 * 55 \text{ mm}$		
Weight, not more than:	300 g		
Method of connection to extinguishing	4-wire		
Continuous operation without technical subservient	6 months		
Total average lifespan	10 years		

Прилади для визначення концентрації парів спирту етилового у повітрі, що видихається людиною, для діагностики стану сп'яніння

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Проектом передбачаються розробка та впровадження у виробництво малогабаритного переносного приладу для аналізу наявності алкоголю у повітрі, що видихається людиною, для діагностики стану сп'яніння.

У зв'язку із стрімким ростом в останні роки кількості транспортних засобів в Україні значно погіршився стан безпеки руху. Число аварій з людськими жертвами швидко збільшується. Однією з основних причин такого стану є керування транспортними засобами у стані сп'яніння.

Пропонується налагодити серійний випуск алкотестерів на базі напівпровідникових сенсорів етанолу.

Напівпровідникові сенсори набагато дешевші від інших типів сенсорів і підбором складу напівпровідникового шару, температури його підігріву, використанням газових фільтрів можна покращити метрологічні параметри – стабільність, селективність, лінійність. Це відкриває можливість створення засобів вимірювання з хорошими метрологічними параметрами, суттєвого зменшення вартості приладу і відповідно дозволить обладнати цими приладами органи ДАІ, автопарки, медустанови.



Прилад буде мати такі технічні параметри:

- діапазон вимірюваних концентрацій у повітрі $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ – (0 – 3000) мг/м³
 - відносна похибка вимірювань в реальних умовах експлуатації – $\pm 10\%$
 - відносна похибка вимірювань в реальних умовах експлуатації – $\pm 10\%$
 - живлення – вмонтований акумулятор, постійна напруга 12 В
 - маса – не більше 1 кг
 - цифрова індикація концентрації, вихід на ПК
 - збереження у пам'яті приладу результатів 100 останніх вимірів
 - можливість переводу мг/м³ в об. %
- склад приладу – вимірювальний блок, зарядний пристрій

Сфери застосування:

- контроль тверезості водіїв, що здійснюється працівниками ДАІ;
- профілактичний контроль тверезості водіїв медичними працівниками на автотранспортних підприємствах залізничному та повітряному транспорті;
- медичні установи.

Ефективність:

- поліпшення ефективності діагностики сп'яніння;
- збільшення безпеки дорожньо-транспортного руху;
- доступна ціна алкотестерів.

Devices for determination the concentration of ethyl alcohol vapours in the expired air for the diagnosis of intoxication

**Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

The project foresees the development and serial implementation of mobile portable device meant for determination of concentration of ethyl alcohol vapours in the expired air to diagnose the intoxication stage.

Due to rapid growth in recent years the number of vehicles in Ukraine has considerably worsened the state of traffic safety. The number of accidents with fatalities is increasing rapidly. One of the main reasons for this is driving vehicles while intoxicated.

It is proposed to establish the serial production of alco-testers based on electrochemical semiconductor ethanol sensors.

Semiconductor sensors are much cheaper than other types of sensors and by the selection of the semiconductor layer, the temperature of its heating, using gas filters one can get their good metrological parameters - high stability, selectivity, linearity. This opens the possibility of creation a measurement devices with good metrological parameters, significantly reducing the cost of the device and therefore allow these devices to equip the State Automobile Inspections, police authorities, vehicle fleets, medical institutions.

Technical parameters:

range of measured concentrations in the air $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ –
(0 – 3000) mg/m^3
relative error of measurements in real operational conditions – $\pm 10\%$
power supply- integrated battery, constant voltage 12 V
weight – max 1 kg
digital display of concentration, access to PC
saving in the memory device the results of last 100 measurements
the possibility of transferring mg/m^3 into ‰
device composition - measuring unit, charger, thermoprinter

Applications:

drivers' soberness controlled by the State Automobile Inspection;
preventive control of drivers' soberness by health workers at trucking companies, railways, air carriers;
medical institutions.

Efficiency:

improving the efficiency of intoxication diagnosis;
increasing safety of road traffic;
affordable price for alco-testers.

Мініатюрні газові модулі для контролю стану довкілля

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ
ТОВ "РЕНОМЕ", м. Хмельницький

Проектом передбачається розробка та впровадження у серійне виробництво мініатюрних газових модулів, призначених для контролю пріоритетних газових компонентів (CO_2 , CH_4 , O_2 , CO) в повітрі закритих приміщень.

Принцип роботи модулів базується на поглинанні інфрачервоного випромінювання лазерного світлодіода з довжиною хвилі $\lambda=4.26$ мкм., адсорбції на поверхні напівпровідникового сенсора, електрохімічної реакції в згущеному електроліті.

Застосування:

- в комунальних приміщеннях та офісах, де можливе велике скупчення людей
- теплицях для контролю технологічного процесу
- в медицині для контролю CO_2 в повітрі, яке видихає людина
- в приладах газового аналізу для контролю довибухонебезпечних горючих газів
- в приладах пожежної безпеки
- регулювання технологічних процесів згорання палива



Зовнішній вигляд сенсора CO_2



Плата приладу

Технічні характеристики

Живлення газоаналізатора	від мережі або/і акумуляторів
Діапазон вимірюваних концентрацій CO_2	0 - 1,0 %
O_2	0 - 30 % об.
CO	0 - 100 ppm
CH_4	0 - 1,0 %
Точність	± 10 %
Робочий діапазон температур	від мінус 10 °C до плюс 55 °C
Максимальна вологість, не більше	95 % без конденсації
Час прогріву, не більше: робочий режим для максимальної точності	3 хв. 30 хв.
Вага з акумуляторним живленням, не більше	1,0 кг

Miniature gas modules to control the environment

**Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
Renome Ltd., Khmelnytskyi, Ukraine**

The project includes the development and implementation of mass production of miniaturized gas modules designed to control the priority of gas components (CO₂, CH₄, O₂, CO) in the air indoor.

The principle of modules based on the absorption of infrared radiation laser diode with a wavelength $\lambda = 4.26$ microns. Adsorption on the surface of a semiconductor sensor, electrochemical reactions in condensed electrolyte.

Application:

- In communal areas and offices where big crowds
- greenhouses to control the process
- medicine to control CO₂ in the air that a person exhales
- In gas analysis instruments for monitoring combustible gases dovybuhonebezpechnyh
- Fire Safety in devices
- process control combustion

Technical characteristics

Power analyzer	from the mains and / or battery
The range of measured concentrations of CO ₂ O ₂ CO CH ₄	0 -1,0 % 0 - 30 % 0 - 100 ppm 0 -1,0 %
Accuracy	± 10 %
Operating temperature range	from -10 ° C to + 55 ° C
The maximum of humidity	% without condensation
Warm-up time, no more: operating mode for maximum accuracy	3 min. 30 min.
Weight with battery power, not more than	1.0 kg

Впровадження мобільних локальних утилізаторів медичних відходів у закладах охорони здоров'я

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ засобів аналітичної техніки УжНУ, Україна
ЗАТ "ЛИТЕМ", Литовська Республіка

Пропонується використовувати в закладах охорони здоров'я мобільні локальні утилізатори медичних відходів, що забезпечують повну утилізацію відходів і виключають необхідність щоденного їх вивезення з місць утворення.

Установка дозволяє паралельно здійснювати корисні процеси:

- утилізацію медичних відходів безпосередньо на місці їх утворення;
- зниження фінансових витрат на транспортування і утилізацію відходів;
- забезпечення екологічної та бактеріологічної безпеки;
- можливість отримання додаткової теплової енергії.



Застосування:

- організації охорони здоров'я;
- установи шкірних і венеричних хвороб;
- центри наркології, СНІД лабораторії, ізолятори;
- ветеринарні клініки.

Утилізації підлягають:

- інфіковані біологічні відходи (відходи хірургії рідкої і твердої фракції, анатомічного розділу і т. п.);
- використані медичні препарати (пластикові шприци, системи, катетери, рукавички, трубки, вакуумні системи, фартухи, паперові і тканинні серветки тощо).

Ефективність:

- енергія, що витрачається на утилізацію медичних відходів, компенсується одержаною енергією, що може використовуватись як додаткове джерело теплової енергії;
- не утилізовані залишки (метал, кераміка, вуглець), що складають у середньому 2 - 7 % від утилізованої маси, є безпечні в соціальному плані і можуть накопичуватися на місцях і вивозитися при накопиченні звичайним транспортом на полігони по захороненню відходів.

The introduction of mobile local medical wastes utilizers in health care institutions

**Research Park “Uzhhorod National University”
Research Institute of analytical technique, Uzhhorod National University
CJSC “ASKADA”, Vilnius, Lithuania**

Suggested to use in health care institutions the mobile local utilizers of medical wastes that ensure full utilization of wastes and eliminate the need for their daily removal from the places of formation.

The proposed plant can make a useful parallel processes:

- utilization of medical wastes in place of their direct formation;
- reducing of financial costs for wastes transportation and utilizations;
- ecological and biological safety;
- the possibility of more heat obtaining.

Application:

health protection organizations;
establishments of skin and venereal diseases;
Centers for addiction, AIDS laboratory, isolators;
veterinary clinics.

Utilization is subject to:

infected biological wastes (surgery wastes of liquid and solid fractions, the anatomical section, etc.);
medicines used (plastic syringes, systems, catheters, gloves, tubes, vacuum systems, aprons, paper and cloth napkins, etc.).

Efficiency:

energy, spent on the medical wastes utilization, is compensated by the obtained energy that can be used as an additional source of heat;
non-utilized remains (metal, ceramics, carbon) that make up an average 2-7% of recycled pulp, is safe in social terms and can accumulate locally and exported as needed to waste disposal landfills by regular transport.

Технології виробництва матеріалів з новими властивостями із застосуванням металотермії

**Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра технології машинобудування УЖНУ**

Пропонується до впровадження технологія металотермічного приварювання швидкорізальної сталевий інструментальної пластини до основи інструменту, заснована на процесі проведення металотермічної реакції і отримання рідкого сплаву при додатковому використанні порошкових оксиду вольфраму, лігатури, вуглецю.

Технологія застосовується в інструментальному виробництві, а саме при виготовленні заготовок інструментів зварюванням та литвом за допомогою металотермічної суміші і може бути використана при терміновому виготовленні заготовок інструментів (наприклад різців), а також при термітному наплавленні інструментальних матеріалів на поверхні заготовок у ремонтних цехах.



Різні види і типорозміри різців, отриманих за технологією металотермічного приварювання інструментальної пластини

Переваги запропонованого способу приварювання у тому, що синтезований металотермічний сплав вміщує підвищену кількість кремнію, марганцю, молібдену і кобальту, які поступають з лігатури, і деяку кількість алюмінію, що попадає у метал із фероалюмінієвого терміту. Це сприяє переходу частини кремнію і алюмінію у проміжкову зону часткового оплавлення основи інструменту та запобігає випаданню в ній евтектичного цементиту при твердінні, тобто зона приварювання отримується міцнішою, ніж основний метал.

Дані дослідно-промислового випробовування свідчать, що технологія отримання сплаву, умови твердіння і особливості синтезованого сплаву позитивно впливають на властивості синтезованих сплавів. Литі термітні швидкорізальні сталі можуть застосовуватися для процесу різання, демонструючи властивості кращі, ніж у сплавів, отриманих промисловими технологіями. Незважаючи на підвищену вартість синтезованого інструментального сплаву, враховуючи автономність процесу синтезу, незалежність від складного обладнання для синтезу, крупних джерел енергії та високу швидкість і продуктивність процесу (час горіння суміші триває 20–30 с), відкриваються широкі можливості для використання наплавлення термітних швидкорізальних сталей.

Technologies of makes materials with new properties from metallothermy

Research park "Uzhhorod national university"

Department of machine building engineering, Uzhhorod National University

Offered are introduction of technology of the metallothermic welding on of highspeed instrumental steels to basis of instrument, which are based on the leadthrough of metallothermic reaction and receipt of liquid alloy with the addition using powder-like to the oxide of tungsten, ligature, carbon.

Different kinds and type chisels makes technologies on of instrumental plate by using metallothermic welding

This welding is that synthesized an alloy contains the enhanceable amount of silicon, manganese, molybdenum and cobalt, which act from ligature, and aluminium which gets in an alloy from to the iron-aluminums thermit. It is feature of the offered technologies. The part of synthesis instrumental material prevents the passing of of silicon and aluminium to the thermal affected of guy-sutures zone and prevents a fall in it eutecticum cementit at hardening, that the area of welding on turns out stronger, than parent metal.

The experimental industrial testing testify that technology of receipt of alloy, condition of hardening and feature of the synthesized alloy substantially improve properties of material (durability, shock viscosity), comparatively with alloys, got industrial technologies.

The enhanceable cost technology has the followings advantages:
noninteraction of process of synthesis;
independence is from a difficult casting and welding equipment;
absence of requirement in the large sources of electric power;
high-rate and productivity of process (time of burning lasts 20-30 s).

Areas of using:
in an instrumental production;
at making of purveyances of instruments welding and casting;
at the urgent making of purveyances of instruments (for example chisels);
at surface of hermite syntheses on instrumental materials on-the-spot purveyances in repair workshops.

Високоєфективні машини для подрібнення деревних відходів

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
ПП Левринець В.М.



Рис. 1. Мобільна модифікація
подрібнювача
(привод від ВВП трактора)



Рис. 2. Стационарна модифікація
(привод від електричного двигуна)

Проектом передбачається розробка та впровадження у виробництво рубальної машини, яка призначена для подрібнення деревних відходів (вершин дерев, некондиційних шматків, великих сучків та ін.) діаметром до 100 мм в технологічну щепу згідно з ГОСТ 15815-83.

Машина може використовуватися під час проведення промислових або санітарних вирубок, а також для переробки відходів деревообробного виробництва. Переробка гілок при проведенні вирубок у містах дозволяє суттєво зменшити розходи на перевезення зрізаних дерев.

Рубальна машина може бути виготовлена з ручною або механічною подачею перероблюваного матеріалу та у декількох модифікаціях залежно від приводу, що використовується:

- мобільна модифікація з приводом від валу відбору потужності трактора (рис. 1);
- стаціонарна модифікація з приводом від асинхронного електричного двигуна змінного струму (рис. 2);
- модифікація з приводом від двигуна внутрішнього згорання.

Щепа може використовуватись:

- як біопаливо в мобільних теплових станціях, газогенераторах, водогрійних котлах, в лініях для виробництва паливних брикетів, гранул;
- для виробництва ДСП, ДВП, цементно-стружкових плит, деревно-полімерних матеріалів; для виробництва целюлози;

**для копчення; для отримання біологічно-активних речовин; декорування садів та парків;
для додавання у родючі ґрунти; для отримання компосту та ін.**

Highly efficient machines for wood wastes chopping

**Research Park "Uzhhorod National University"
Private Company "Levrynets", Uzhhorod**

The machine is designed for wood wastes chopping (tops of trees, inferior pieces large knots, etc) of diameter to 100 mm into technology wood chips in accordance with state standard specification 15815-83. Wood chips are ejected through the chip conductor of 2 ... 3 m in height.

The chipper is used during the conducting of industrial or sanitary fellings, and can also be used for processing of wood production wastes. Processing of branches during the fellings in towns allows to reduce significantly the expenditure for cut trees transportation.

For small waste processing on the machine can be additionally installed vertical crater.

The obtained wood chips can be used as bio-fuel in mobile power stations, gas-generators, hot water boilers, in the lines for the production of fuel briquettes, pellets, for the production of chipboard, fiberboard, cement and shaving boards, wood-polymer materials; for the production of cellulose, for smoking; for obtaining biologically active particles, gardens and parks decorating, for adding to the fertile soil; for compost, etc..

Chipper can be produced in several versions depending on the drive used:
mobile modification of chipper with drive from tractor power take-off shaft (Fig. 1);
stationary modification with drive from induction engine of alternative current (Fig. 2);
modification with drive from internal combustion engine.

**Технологічне оновлення
та розвиток агропромислового
комплексу**



**Technological modernization
and development of agriculture**

Інтродукція та акліматизація рослинних ресурсів різних регіонів до умов Закарпаття

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра плодовоовочівництва і виноградарства УжНУ
Асоціація фермерів Закарпаття

Мета проекту — збагатити біорізноманіття рослинних ресурсів Закарпаття цінними видами плодових, ягідних, лікарських та декоративних культур, таких, як, наприклад, шифердія, хурма, інжир, ірга, актинідія, лимонник китайський, йошта, вейгела, магнолія та інші. Перевага буде надаватися культурам, які мають смачні плоди з високими смаковими якостями, а також підвищеною біологічною цінністю внаслідок високого вмісту вітамінів і біологічно активних речовин. Також важливим є гарний декоративний вигляд. Разом з тим, обрані нами інтродуценти володіють значною стійкістю до хвороб і шкідників, що дозволяє вирощувати їх без обробок хімічними засобами захисту рослин і приводить до значного зменшення пестицидного навантаження на ґрунти. Це дасть можливість отримати нові екологічно чисті джерела харчової і лікарської сировини. Високі декоративні якості інтродуцентів дозволять покращити естетичний вигляд міст і сіл Закарпаття.

Однією із цілей проекту є також, інтродукувавши ці види в умовах Закарпаття, сприяти їх поширенню в інших областях України.



Очікувані результати:

- Отримання нових екологічно чистих джерел харчової і лікарської сировини
- Зменшення пестицидного навантаження на ґрунти
- Покращення естетичного вигляду міст і сіл Закарпаття.
- Поширення нових культур в інших областях України.

Introduction and acclimatization of plant resources from different regions in Transcarpathia

- **Research park "Uzhhorod National University"**
- **Department of Horticulture and Viticulture, Uzhhorod National University**
- **Farmers Association of Transcarpathia**

Project aim - to enrich the biodiversity of plant resources of Transcarpathia by valuable species of fruit, berries, medicinal and ornamental plants, such as, for example, shyferdiya, persimmons, figs, shadberry, actinidia, Chinese magnolia vine, yoshta, weigel, magnolia and others. Preference will be given to crops that have delicious fruits with high taste and high biological value due to the high content of vitamins and biologically active substances. Also important is a good decorative effect. However, selected and introduced species have high resistance to diseases and pests, which allows to grow them without chemical protection and leads to significant reduction in pesticide load on the soil. It will give clean sources of food and medicinal plants. High quality decorative exotic species will improve the aesthetic appearance of towns and villages of Transcarpathia.

One of the objectives is also to introduce these species in Transcarpathia facilitate their distribution in other regions of Ukraine.

Expected project results:

- Obtaining new clean sources of food and medicinal plants;
- Reduction of pesticide content in the soil;
- Improving the aesthetic appearance of towns and villages of Transcarpathia;
- The spread of new crops in other regions of Ukraine.

Впровадження в Закарпатській області новітніх методик застосування регуляторів росту овочевих, плодово-ягідних, лісових, лікарських та декоративних культур

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра плодоовочівництва і виноградарства УжНУ
Асоціація фермерів Закарпаття

Мета проекту — впровадження у виробництво новітніх методик застосування розроблених науковцями УжНУ натуральних регуляторів росту рослин для:

- стимуляції проростання насіння шляхом передпосівної обробки насіння;
- обробки живців для кращого вкорінення;
- обприскування рослин під час вегетації сумісно з пестицидами для прискорення росту, збільшення продуктивності і стійкості;
- обробки кореневої системи саджанців при пересадці.



Очікувані результати:

- збільшення виходу кореневласних саджанців важковкоріюваних культур в 2-4 рази;
- стимуляція регенерації кореневої системи саджанців шляхом їх обробки перед посадкою;
- підвищення схожості і енергії проростання насіння;
- прискорення росту, збільшення продуктивності і урожайності культурних рослин в умовах Закарпаття;
- підвищення стійкості рослин до уражень хворобами і фітопатогенними мікроорганізмами;
- зменшення залежності від використання імпортованих фізіологічно-активних стимуляторів росту, шляхом впровадження біопрепаратів вітчизняного виробництва;
- підвищення рентабельності сільськогосподарського виробництва на Закарпатті;
- покращення екологічного стану навколишнього середовища.

Implementation in the Transcarpathian region new techniques of application of plant growth regulators on vegetables, fruits, timbers, medicinal and ornamental crops

- **Research park "Uzhhorod National University"**
- **Department of Horticulture and Viticulture, Uzhhorod National University**
- **Farmers Association of Transcarpathia**

The project aim - introduction of new techniques developed by UzhNU scientists use natural plant growth regulators for:

- Stimulation of seed germination by pre-treatment of seeds;
- Processing for better rooting of cuttings;
- Plant spraying during the growing season with pesticides to accelerate growth, increase productivity and sustainability;
- Treatment of the root system of seedlings at transplanting.

Expected project results:

- increase of rooted seedlings of hard-seated cultures in 2-4 times;
- Stimulation of regeneration of the root system of seedlings through their treatment before transplanting;
- increasing vigor and germination of seed;
- accelerate growth, increase productivity and crop capacity in Transcarpathian region;
- improving plant resistance to diseases and injury pathogenic microorganisms;
- reduce dependence from imported physiologically active growth promoters, through the introduction of biological products of domestic production;
- increasing the profitability of agricultural production in Transcarpathian region;
- improving the ecological situation in region.

Реалізація ветеринарних біопрепаратів: Моноспорин-ПК

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

Проблемна лабораторія молекулярної мікробіології та імунології слизових оболонок УЖНУ

Моноспорин-ПК (протиклебсієльозний) – монокомпонентний ветеринарний біопрепарат вибіркової дії з пробіотичними та імуномодуляторними властивостями; характеризується високою антагоністичною активністю по відношенню до збудників опортуністичних кишкових інфекцій: грам-негативних – представників родів *Klebsiella spp.*, ентеропатогенних *Escherichia spp.*, *Salmonella spp.*; грам-позитивних – *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, стрептококів групи Б (ГБС) – *Streptococcus agalactiae*. Моноспорин-ПК сконструйований на основі промислово-цінного штаму *Bacillus subtilis* 090 (ВКПМ № В-5225), ізольованого із ШКТ здорового теляти. Біопрепарат Моноспорин-ПК пройшов державну реєстрацію в ДНДКІ ветеринарних препаратів і кормових добавок (ТУ У 24.4-25.13.15.13-001:2005); з 2005 року згідно з підписаним ліцензійним договором між УЖНУ і ТЗОВ "Нива", здійснюється виробництво і продаж (реалізація) Моноспорину-ПК в Україні.



Виробництво Моноспорину-ПК налагоджено на Сакській біофабриці з 2005 року Застосування:

- Державні і приватні птахоферми
- Свиноферми
- Ветеринарні комплекси для вирощування молодняку с/г тварин (телят)

Технологія виготовлення:

Технологія виготовлення Моноспорину-ПК у вигляді гелю (гель-подібна, ГПФ) є оригінальною і захищена патентом.

Основними перевагами нової запропонованої ГПФ біопрепарату є:

- сумарна (кінцева) схоронність непошкоджених клітин ГПФ біопрепарату у порівнянні з його ліофільно-висушеною формою (ЛВФ) протягом періоду зберігання значно вища - 88% проти 63%;
- підвищення ефективності застосування біопрепарату у ГПФ формі забезпечується більшим відсотком вегетативних клітин;
- ГПФ економічно вигідніша, більш дешева для виробництва, оскільки не потребує затрат на ліофільне висушування культури.

Ефективність:

Попит на Моноспорин-ПК забезпечується високою ефективністю дії та економічною ефективністю використання. Пробиотики (дешеві біологічні препарати, розроблені на основі живих бактеріальних культур, як правило, представників нормальної мікрофлори організму) становлять альтернативу хіміотерапевтичним засобам (в тому числі антибіотикам) при профілактиці і лікуванні інфекційних хвороб молодняку сільськогосподарських тварин і птиці.

Selling of veterinary preparations: Monosporyn-PK

Scientific park “Uzhhorod National University”

Laboratory of molecular microbiology and mucosal immunology of UzhNU

“Monosporyn-PK” (anti-Klebsiella) is a monocomponent veterinary preparation of selective action with probiotic and immunomodulatory properties; it is characterized by high antagonistic activity against agents of opportunistic intestinal infections: gram-negative – representatives of *Klebsiella spp.*, enteropathogenous *Escherichia spp.*, *Salmonella spp.*; gram-positive – *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, group B streptococci – *Streptococcus agalactiae*.

“Monosporyn-PK” is designed on the basis of industrially valuable strain *Bacillus subtilis* 090 (depository № B-5225) isolated from gastrointestinal tract of a healthy calf. “Monosporyn-PK” has been officially registered in State Science and Research Control Institute of Veterinary Preparations and Feed Additives (**technical conditions of Ukraine 24.4-25.13.15.13-001:2005**). Since 2005 “Monosporyn-PK” has been produced and sold by Nyva Ltd. in line with license agreement signed between Uzhhorod National University and Nyva Ltd.

Monosporyn-PK has been produced at Saky Biological Enterprise since 2005

Spheres of application:

- State-owned and private poultry farms
- Pig farms
- Veterinary complexes for breeding of young livestock (calves).

Production technology:

“Monosporyn-PK” production technology is original and protected by a respective patent. The preparation is produced in the form of gel. Such production form has the following advantages:

- Total (final) preservation rate of intact cell of gel-form preparation are higher during shelf-life in comparison with freeze dried form – 88% vs. 63%;
- Higher efficiency of the preparation in the form of gel due to higher percentage of vegetative cells;
- Gel form is economically more profitable, cheaper in production since it does not demand any costs for freeze drying.

Efficiency:

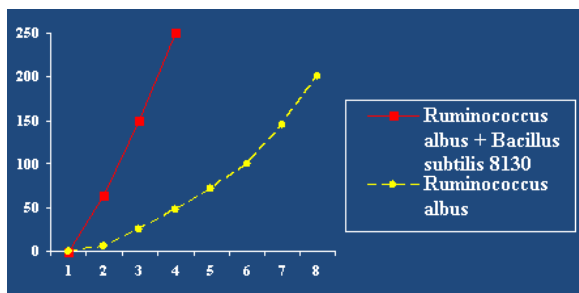
High demand for “Monosporyn-PK” is due its high efficiency and beneficial economic effects of its use. Probiotics are biological preparations developed on the basis of live bacterial cultures of normal gut microbiota representatives, which can specifically modulate immune response locally. Their combination with specific prebiotic components is a good alternative to chemotherapeutic preparations for prophylaxis and treatment of infectious diseases of young livestock and poultry.

Реалізація ветеринарних біопрепаратів: кормова добавка Бацелл

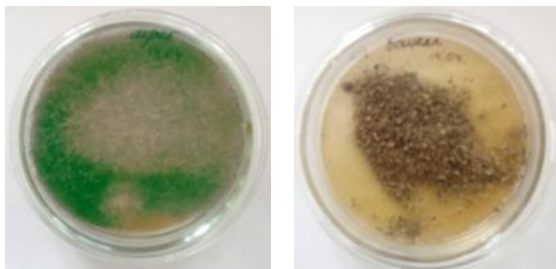
Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Проблемна лабораторія молекулярної мікробіології та імунології
слизових оболонок УжНУ

Якісний та кількісний склад нової
кормової добавки

Фармацевтична форма



Синергічна взаємодія штамів бактерій,
що входять до складу Бацеллу



Покращення якості кормів забезпечується в тому числі виразною протигрибковою ефективністю Бацеллу: зліва – корми без додавання, справа – з додаванням Бацеллу

Ефективність за рахунок:

- стимуляції розвитку целюлозолітичних *Ruminococcus albus*, за рахунок виділення штамом *Bacillus subtilis* 8130 ферменту ендоглюканази, що деполімеризує целюлозу на початкових стадіях травлення клітковини та руйнує стінки рослинних клітин із подальшим звільненням з них цінних висококалорійних вуглеводів, протеїнів, жирів;
- усунення впливу негативних чинників на корми, підвищення їх перетравлення і засвоєння по всьому шлунково-кишковому тракту тварин і птиці;

штами мікроорганізмів *Ruminococcus albus*, *Lactobacillus* sp., *Bacillus subtilis* 8130, наявність життєздатних клітин не менше $1 \cdot 10^8$ КУО/г

ферментно-пробіотичний препарат

Виробництво Бацеллу налагоджено на
Сакській біофабриці з 2010 року
(ТУ У 24.4 – 25131513-007: 2006/2010)



Застосування:

- Державні і приватні птахоферми (курчата 1-49 днів, в т.ч. бройлери, кури-несучки, качки, гуси, індики)
- Свиноферми (поросята)
- Ветеринарні комплекси для вирощування молодняку с/г тварин (телята)
- Рибальство: риба
- стимулювання перетравлення поживних речовин у випадку, коли синтез ферментів в організмі тварин і птиці обмежений;
- зниження концентрації мікотоксинів корму за рахунок біотрансформації шляхом руйнування окремих функціональних груп з утворенням нешкідливих метаболітів;
- попередження інфекційних захворювань, що викликаються патогенною мікрофлорою; формування нормальної, корисної мікрофлори кишечника, в першу чергу за рахунок підвищення імунного статусу; стимулювання продуктивності за рахунок поліпшення засвоюваності з кормів амінокислот, цукрів, вітамінів, мікроелементів.

Selling of veterinary biopreparations: feed additive Bacell

Scientific park “Uzhhorod National University”

Laboratory of molecular microbiology and mucosal immunology of UzhNU

Qualitative and quantitative content of the feed additive

Strains of *Ruminococcus albus*, *Lactobacillus* sp., *Bacillus subtilis* 8130 microorganisms
Concentration of living cells not less than $1 \cdot 10^8$ CFU/g

Pharmaceutical form

Enzymatic probiotic preparation

Synergistic interaction of bacterial strains contained in Bacell

Bacell has been produced at Saky Biological Enterprise since 2010

(technical conditions of Ukraine 24.4 – 25131513-007: 2006/2010)

Improvement of feeds quality occurs due to strong anti-fungi efficiency of Bacell: left picture – feeds without Bacell, right picture – feeds with Bacell addes.

Spheres of application:

- State owned and private poultry farms (chickens until 49th day of life including broilers, hens, ducks, turkeys)
- Pig farms(piglets)
- Veterinary complexes for breeding of young livestock (calves)
- Aquaculture (fish).

Efficiency due to:

- Stimulation of growth of cellulolytic *Ruminococcus albus* due to ability of *Bacillus subtilis* 8130 strain to produce endoglucanase enzyme which depolymerizes glucose at the initial stages of digestion, destroys plant cells with the consequent liberation of valuable highcaloric carbohydrates, proteins and lipids;
- Protection of feeds from negative external factors, improvement of feeds digestion in the whole gastrointestinal tract of livestock and poultry;

- Stimulation of digestion of valuable nutrient in the case when enzymes synthesis in organism of livestock or poultry is limited;
 - Decrease of concentration of mycotoxins in feed due to biological transformation by destruction of certain functional groups and formation of non-hazardous metabolites;
 - Prevention of infectious diseases caused by pathogenic microflora; formation of normal commensal gut microflora first of all due to increase of immune status;
- Stimulation of productivity due to better digestion amino acids, sugars, vitamins, microelements contained in feeds

Реалізація ветеринарних біопрепаратів: Кормова добавка пробіотичної дії “Ентеронормін”

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Проблемна лабораторія молекулярної мікробіології та імунології
слизових оболонок УЖНУ

Кормова добавка пробіотичної дії «Ентеронормін» – це водорозчинна кормова добавка для сільськогосподарських і домашніх тварин та птиці, яка випоюється з водою у кількості від 1 до 10 г на 100 кг їх живої ваги в день. «Ентеронормін» – наноконпозиційна суміш синергійної дії, до складу якої входять відібрані штами бактерій родів *Enterococcus spp.* (10^9 КУО), *Lactobacillus spp.* і *Bacillus spp.* ($1-5 \cdot 10^8$ КУО), а також хітозан водорозчинний і ферментативний пептон. «Ентеронормін» застосовують для швидкого і



направленого формування нормальної (коменсальної) мікробіоти кишечника тварин і птиці і стимулювання їх місцевої імунної відповіді. Використання «Ентеронорміну» призводить до нормалізації обміну речовин, а відповідно і до зростання продуктивності тварин та птиці через збільшення у них апетиту, покращання засвоєння вітамінів і поживних речовин в кормах з одночасним зменшенням їх витрат на одиницю приросту.

Виробництво «Ентеронорміну» налагоджено на ТзОВ “СГП МБС” з 2012 року

Застосування:

- Державні і приватні птахоферми
- Свиноферми
- Ветеринарні комплекси для вирощування молодняку с/г тварин (телят)

Технологія виготовлення:

Технологія виготовлення «Ентеронорміну» у вигляді порошку є оригінальною і захищена патентом. Штами, що входять до його складу депоновано в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАНУ. У листопаді 2012 року підписано ліцензійний договір між УЖНУ і ТзОВ “СГП МБС” на право виробництва і продажу препарату Ентеронормін-Детокс в Україні.

Основними перевагами порошкоподібної форми біопрепарату є можливість його застосування у вигляді суспензії для орального випоювання, у вигляді 6% розчину для аерозольної обробки та розпилення з метою дезінфекції приміщень і кормів, а також для зовнішнього застосування – для профілактики і лікування маститів, вагінітів і ендометритів тварин.

Ефективність:

Попит на «Ентеронормін» забезпечується високою ефективністю дії та економічною ефективністю використання. Пробиотики (дешеві біологічні препарати, розроблені на основі живих бактеріальних культур, як правило, представників нормальної мікрофлори організму) становлять альтернативу хіміотерапевтичним засобам при профілактиці і лікуванні інфекційних хвороб молодняку сільськогосподарських тварин і птиці. Сьогодні близько сотні компаній центральної і східної України є постійними споживачами біопрепарату.

Selling of veterinary preparations: Feed additive with probiotic effect “Enteronormin”

Scientific park “Uzhhorod National University”

Laboratory of molecular microbiology and mucosal immunology of UzhNU

Feed additive with probiotic effect “Enteronormin” is a water-soluble feed additive for livestock, pets and poultry which is given with water in amount varying from 1 to 10 g for each 100 kg of live weight per day. “Enteronormin” is a nano-composite mix of synergistic action which contains selected strains of *Enterococcus* spp. (10^9 CFU), *Lactobacillus* spp. and *Bacillus* spp. ($1-5 \cdot 10^8$ CFU) as well as water-soluble chitosan and enzymatic peptone. “Enteronormin” is used for quick and directed formation of normal (commensal) gut microbiota of livestock and poultry and for stimulation of their local (mucosal) immune response. Applying of “Enteronormin” results in normalization of metabolism and consequently increases productivity of livestock and poultry due to better appetite, better absorption of vitamins and nutrients contained in feeds with simultaneous decrease in feeds consumption for the same weight gain.

“Enteronormin” has been produced by SGP MBS Ltd. since 2012

Spheres of application:

- State-owned and private poultry farms
- Pig farms
- Veterinary complexes for breeding of young livestock (calves).

Production technology:

“Enteronormin” production technology is original and protected by a respective patent. Strains which are used for production of “Enteronormin” are deposited to the Depository of the Institute of Microbiology and Virology of NASU. The preparation is produced in the form of. In November 2012, Uzhhorod National University and SGP MBS Ltd. signed a license agreement on production and sales of “Enteronormin” in Ukraine.

Main advantages of powder form of the preparation is a possibility to use it as a suspension for oral watering or as a 6% solution for aerosol treatment with the purpose of disinfection of feeds and buildings as well as for external use – for prophylaxis and treatment of mastitis, vaginitis and endometritis of animals.

Efficiency:

High demand for “Enteronormin” is due its high efficiency and beneficial economic effects of its use. Probiotics are biological preparations developed on the basis of live bacterial cultures of normal gut microbiota representatives, which can specifically modulate immune response locally. Their combination with specific prebiotic components is a good alternative to chemotherapeutic preparations for prophylaxis and treatment of infectious diseases of young livestock and poultry. Near a hundred of companies from the Central and Eastern parts of Ukraine are regular consumers of this biopreparation.

Реалізація ветеринарних біопрепаратів: синбіотик «Ентеронормін-Детокс»

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

Проблемна лабораторія молекулярної мікробіології та імунології
слизових оболонок УЖНУ

«Ентеронормін-детокс» – це синбіотик, розроблений на основі пробіотичного композиційного біологічного препарату «Ентеронормін» шляхом додавання до нього автолізату дріжджів (клітинні стінки одержані з живих культур *Saccharomyces cerevisiae*), екстрактів гірчиці білої, часнику, кориці та каоліно-алюмосилікату як матричного носія всіх компонентів. Пробиотична складова препарату представлена відібраними штамми бактерій родів *Enterococcus spp.*, *Lactobacillus spp.* і *Bacillus spp.*, вміст яких у кількості не менше, ніж 10^7 КУО/г забезпечує профілактику найбільш поширених інфекційних захворювань сільськогосподарських та домашніх тварин і птиці. Клітинні стінки *Saccharomyces cerevisiae* і цеолітовий наповнювач є хорошими сорбентами для неспецифічної нейтралізації цілого ряду токсичних продуктів метаболізму. Рослинні компоненти є пробіотичною складовою даного біопрепарату і як джерело фруктоолігосахаридів стимулюють ріст в першу чергу біфідобактерій. В той же час вони здатні до специфічного виведення з організму ендо-, екзотоксинів та мікотоксинів і важких металів.



Виробництво «Ентеронорміну-Детокс» налагоджено на ТзОВ «СГП МБС» з 2012 року

Застосування:

- Державні і приватні птахоферми
- Свиноферми
- Ветеринарні комплекси для вирощування молодняку с/г тварин (телят)

Технологія виготовлення:

Технологія виготовлення Ентеронорміну-Детокс є оригінальною і захищена патентом. Штами, що входять до його складу, депоновано в Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАНУ. Препарат випускається у вигляді порошку. У листопаді 2012 року підписано ліцензійний договір між УжНУ і ТзОВ «СГП МБС» на право виробництва і продажу препарату Ентеронормін-Детокс в Україні.

Ефективність:

Економічна привабливість препарату забезпечується простотою і комплексністю його використання. Вся інформація про препарат наведена на веб-сторінці компанії виробника (<http://sgrmbs.com>). «Ентеронормін-Детокс» задають із комбікормом після їх рівномірного змішування із розрахунку 0,5-3 кг біопрепарату на 1 тону корму. Дози можуть бути збільшені в залежності від якості корму. Вживання «Ентеронормін-Детоксу» приводить до збільшення апетиту у тварин, прискорення засвоєння поживних речовин у кормах із одночасним збагаченням їх вітамінами, нейтралізації (дезінфекції, очищення від токсичних речовин кишечника тварин і кормів) та стимулювання/регулювання обміну речовин. Препарат характеризується виразною імуномодуляторною дією через підтримку мікробного ценозу і модулювання імунної стійкості – несприйнятливості до цілого ряду інфекційних захворювань.

Selling of veterinary preparations: Synbiotic preparation “Enteronormin-Detox”

Scientific park “Uzhhorod National University”

Laboratory of molecular microbiology and mucosal immunology of UzhNU

“Enteronormin-Detox” is a synbiotic preparation developed by combining the probiotic compositional preparation “Enteronormin” by additions of autolysate of yeasts (cell walls obtained from live cultures of *Saccharomyces cerevisiae*), extracts of white mustard, garlic, cinnamon, and kaolin aluminosilicate as a matrix medium for these components. The probiotic component of this preparation consists of selected strains of *Enterococcus* spp., *Lactobacillus* spp. and *Bacillus* spp. genera with the minimum concentration of 10^7 CFU that guarantees prophylaxis of most widely spread livestock and poultry infectious diseases. Cell walls of *Saccharomyces cerevisiae* and ceolite are good sorbents for non-specific neutralization of numerous toxic metabolism products. Plant ingredients constitute the prebiotic component of this biopreparation and as sources of fructooligosaccharides (FOS) they first of all stimulate the growth of bifidobacteria. At the same time, they facilitate specific excretion of endo-, exotoxins and mycotoxins and heavy metals from the organism.

“Enteronormin” has been produced by SGP MBS Ltd. since 2012

Spheres of application:

- State-owned and private poultry farms
- Pig farms
- Veterinary complexes for breeding of young livestock.

Production technology:

“Enteronormin-Detox” production technology is original and protected by a respective patent. Strains which are used for production of “Enteronormin-Detox” are deposited to the Depositary of the Institute of Microbiology and Virology of NASU. The preparation is produced in the form of powder. In November 2012, Uzhhorod National University and SGP MBS Ltd. signed a license agreement on production and sales of “Enteronormin” in Ukraine.

Efficiency:

The preparation is economically attractive since it is very easy to use and its action has complex nature. All information about the preparation is available on the producer's web-page (<http://sgpmbs.com>). “Enteronormin-Detox” is added to feeds (0,5-3 kg per 1 ton feeds) and thoroughly mixed. Dosages can be increased depending on the quality of feeds. Consumption of “Enteronormin-Detox” improves appetite, accelerates absorption of nutrient and simultaneously enriches feeds with vitamins, neutralizes (disinfection, cleaning of feeds and livestock's and poultry's guts from toxic substance), and stimulates/regulates metabolism. This preparation has strong immunomodulatory effect due to support of microbial coenosis and modulation of immune persistence – insusceptibility to various infectious diseases.

**Впровадження нових технологій
та обладнання для високоякісного
медичного обслуговування,
лікування, фармацевтики**



**The introduction of new technologies
and equipment for high-quality
medical care, treatment,
pharmaceuticals**

Запровадження в Закарпатській області ранньої реваскуляризації коронарних артерій у хворих з гострим інфарктом міокарда

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

Кафедра госпітальної терапії УжНУ

Обласний клінічний кардіологічний диспансер, м. Ужгород

Мета проекту – запровадження в Закарпатській області ранньої реваскуляризації коронарних артерій для надання швидкої та ефективної допомоги пацієнтам з гострим інфарктом міокарда.



Щороку в Україні реєструють близько 50000 випадків гострого інфаркту міокарда (у Закарпатській області близько 1000). Смертність від цього захворювання залишається високою: до 10% пацієнтів помирають у стаціонарах, ще стільки ж – протягом першого року. Більше половини смертей при гострому інфаркті міокарда виникають у перші години захворювання, тобто до надходження у стаціонар. Доведено, що раннє (у межах 6 годин) відновлення прохідності інфаркт-залежної артерії істотно знижує показники госпітальної летальності та сприятливо впливає на віддалені наслідки захворювання. Разом з тим, в Україні у 2010 році тільки 12% пацієнтів з гострим інфарктом міокарда отримали реперфузійну терапію, причому переважно методом фармакологічного тромболізису. Реваскуляризація методом первинної ангіопластики є найбільш ефективним сучасним методом лікування гострого інфаркту міокарда.

Єдиним закладом охорони здоров'я в Закарпатській області, у якому доступні технології ангіопластики, є Закарпатський обласний клінічний кардіологічний диспансер. Запровадження в області ранньої реваскуляризації коронарних артерій у хворих з гострим інфарктом міокарда сприятиме зниженню показників серцево-судинної смертності, скороченню термінів госпіталізації, покращенню якості життя пацієнтів.

Очікуваний результат:

- обмеження зони некрозу при інфаркті міокарда;
- суттєве зменшення часу перебування пацієнта у стаціонарі (до 4-6 днів).

The implementation of early coronary revascularization in patients with acute myocardial infarction in Transcarpathian region

Research Park "Uzhhorod National University"
Department of Hospital Therapy, Uzhhorod National University
Regional Clinical Cardiology Dispensary, Uzhhorod

The aim of project is the implementation of early revascularization of coronary arteries to provide prompt and effective care of patients with acute myocardial infarction in Transcarpathian region.

Every year about 50000 cases of acute myocardial infarction are registered in Ukraine (about 1000 in the Transcarpathian region). Mortality from this disease remains high: up to 10% of patients die in hospitals, the same amount - during the first year. More than half of deaths in acute myocardial infarction occur in the early hours of the disease, i.e., before hospital admission. It has been proved that early (within 6 hours) restoration of patency of infarct-dependent artery significantly reduces hospital mortality rates and favorably affects the long-term outcomes of the disease. However, in 2010 in Ukraine only 12% of patients with acute myocardial infarction received reperfusion therapy, mainly by means of pharmacological thrombolysis. Revascularization by primary angioplasty is the most effective current method of treatment of acute myocardial infarction.

The only health care facility in the Transcarpathian region with availability of angioplasty technology is available, is Transcarpathian Regional Clinical Cardiology Dispensary. The introduction in the early revascularization of coronary arteries in patients with acute myocardial infarction is expected to cause the decline of cardiovascular mortality indexes, shortening hospital stay, and improve patients' quality of life.

The expected result:

limitation of the necrosis area in myocardial infarction;
substantial reduction of patient stay in hospital (up to 4-6 days).

Створення мобільної бригади для діагностики і лікування епілепсії, захворювань нервово-м'язевого апарату та ком незрозумілої етіології

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

НДІ мозку УжНУ

Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород

Мета проекту:

- надання швидкої та ефективної допомоги пацієнтам з епілепсією, патологією нервово-м'язевого апарату та комами незрозумілої етіології у периферичних медичних закладах, які не мають відповідного обладнання;
- виявлення та лікування маскованих форм епілепсії.

Поширеність епілепсії становить від 0,4 до 0,8% населення. Захворюваність близько 70 випадків на сто тисяч населення в рік. Стосовно Закарпаття ці цифри становлять близько 8 тисяч пацієнтів. Щорічно в Закарпатті з'являється близько 700 нових хворих. Враховуючи ще більшу кількість інших пацієнтів з тимчасовими розладами свідомості, ця цифра буде більш високою. Не менш частою патологією є захворювання нервово-м'язевого апарату, при ураженні якого проведення нейроміографії дозволяє максимально точно встановити ділянку патологічного враження.

Створення мобільного комплексу для нейрофізіологічних досліджень, дозволить максимально покращити якість надання медичної допомоги пацієнтам з епілепсією та патологією нервово-м'язевого апарату і сприятиме ранньому виявленню патології.



Портативні нейрофізіологічні комплекси для проведення нейроміографії та електроенцефалографії.

Проведення електроенцефалографії пацієнтам в коматозному стані дозволяє підтвердити або спростувати такий важливий діагноз, як смерть мозку. На сьогодні більшість районних центрів не забезпечені відповідним обладнанням та спеціалістами.

Creation of mobile crew for diagnosing and treatment of epilepsy, diseases of the neuro-muscular system and coma of uncertain etiology

**Research Park “Uzhhorod National University”
Institute of Brain, Uzhhorod National University
Regional Clinical Center of Neurology and Neurosurgery, Uzhhorod**

Purpose:

providing prompt and effective assistance to patients with epilepsy, neuro-muscular system pathology and comas of uncertain etiology in peripheral medical institutions that do not have appropriate equipment;
detection and treatment of masked forms of epilepsy.

The prevalence of epilepsy ranges from 0.4 to 0.8% of the population. Incidence is about 70 cases per hundred thousand of population annually. Summing to Transcarpathia those numbers are about 8000 patients. Every year in Transcarpathia appears about 700 new patients. Taking into account the even greater number of other patients with temporary disorders of consciousness, the figure will be higher. Equally common is the disease of neuro-muscular system, but neuromyography allows to ascertain the region of the pathological affection with high accuracy.

Creation of mobile system for neurophysiological researches will let to improve as much as possible the quality of medical care for patients with epilepsy and pathology of the neuro-muscular system and facilitate early detection of pathology.

Portable neurophysiological complexes for neuromyography and electroencephalography conducting

Conducting of electroencephalography to patients in coma allows to confirm or refute such an important diagnosis as brain death. Today, most regional centers are not equipped with adequate equipment and technicians.

Впровадження розробок ранньої реабілітації (перші доби) та нейропсихологічного обстеження у пацієнтів після ішемічного інсульту

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

НДІ мозку УжНУ

Обласний клінічний центр нейрохірургії та неврології, м. Ужгород

Мета проекту:

- Покращення відновлення втрачених функцій у пацієнтів, що перенесли ішемічний інсульт;
- Впровадження в практику методик по ранній реабілітації пацієнтів, що перенесли ішемічний інсульт;
- Проведення комплексного нейропсихологічного тестування пацієнтів;

Кожна шоста людина може захворіти на інсульт. Тільки десять відсотків людей, що перенесли інсульт, повертаються до попередньої роботи. Єдиним високо-ефективним медикаментозним заходом для відновлення функції нервової системи у пацієнтів після ішемічного інсульту є проведення тромболізу. Однак через ряд технічних складностей його проведення можливе тільки у дуже незначній групі хворих.

На сьогодні найбільш ефективним засобом для покращення стану пацієнтів після ішемічного інсульту є рання реабілітація. Незважаючи на це, рання реабілітація пацієнтів в перші доби після початку захворювання практично не проводиться.

Теоретична розробка та впровадження в практику ранньої реабілітації пацієнтів після перенесеного ішемічного інсульту дозволить збільшити кількість пацієнтів, які повернуться до попереднього життя та роботи.



Проведення нейропсихологічного тестування цих пацієнтів дозволить ефективно оцінити якість надання медичної допомоги.

Implementation of developments of early rehabilitation (during the first days) and neuropsychological examination of the post-ischemic stroke patients

**Research Park “Uzhhorod National University”
Institute of Brain, Uzhhorod National University
Regional Clinical Center of Neurology and Neurosurgery, Uzhhorod**

Purpose:

Improving of recovery of lost functions in patients who had ischemic stroke;
Introduction into practice the methods for early rehabilitation of patients undergoing ischemic stroke;
Conducting a comprehensive neuropsychological testing of patients.

Every sixth existing at the moment person will be sick on stroke. Only ten percent of people who have suffered a stroke return to the previous work. The only highly affective medicamental measure to restore the function of the nervous system in patients after ischemic stroke is thrombolysis. However, due to some technical difficulties its realization is possible only in very small group of patients.

At present the most effective mean for patients' amelioration after ischemic stroke is early rehabilitation. Despite this, early rehabilitation of patients in the first days after onset of the disease is almost not made.

Theoretical development and practical implementation of early rehabilitation of patients having ischemic stroke, will allow to increase the number of patients who return to the previous life and work.

Conducting neuropsychological testing of these patients will afford to evaluate effectively the quality of medical assistance.

Впровадження первинної профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу серед окремих верств населення Закарпаття

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

Закарпатський обласний центр з профілактики та боротьби із СНІДом

Мета проекту:

- впровадження моделей первинної профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу серед окремих, вразливих до інфікування ВІЛ, груп населення (трудові мігранти, національні меншини, учнівська та студентська молодь);
- підвищення рівня обізнаності з питань ВІЛ/СНІДу окремих груп населення, мотивована зміна їх ризикованої поведінки на більш безпечну, що приведе до зменшення темпів поширення епідемії в Закарпатській області.



За даними Українського центру профілактики і боротьби зі СНІДом (2010) з часу виявлення у 1987 році першого випадку ВІЛ-інфекції і до 2009 року включно, в Україні офіційно зареєстровано 161 119 випадків ВІЛ-інфекції, у тому числі 31 241 випадок захворювання на СНІД та 17 791 випадок смерті від захворювань, зумовлених СНІДом. Станом на 01.03.2011 року з моменту реєстрації першого випадку інфікування ВІЛ в Закарпатській області зареєстровано з вперше в житті встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції 387 випадків, в т.ч. 89 дітей, народжених ВІЛ-інфікованими жінками, та 80 особам в області встановлено діагноз СНІД.

Впровадження первинної профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу серед окремих верств населення Закарпаття, в рамках Загальнодержавної цільової програми забезпечення профілактики ВІЛ-інфекції, лікування, догляду та підтримки ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД на 2009-2013 роки, **передбачає:**

- впровадження розробленої моделі первинної профілактики ВІЛ/СНІДу серед окремих верств населення в Закарпатському обласному Центрі з профілактики та боротьби із СНІДом та лікувально-профілактичних закладах області;
- розробку та впровадження розширеної програми профілактичних заходів для окремих верств населення Закарпатської області з врахуванням рівня освіченості, соціального менталітету, умов та способу життя;
- підтримку постійної реалізації елементів структури інформаційного забезпечення первинної профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу серед різних категорій населення;
- внесення змін до програми та навчального плану регіональних навчальних медичних закладів всіх рівнів акредитації з висвітленням питань організації боротьби з ВІЛ-інфекцією/СНІДом, особливостей консультування та проведення первинної профілактики серед окремих верств населення.

Launch of HIV-infection/AIDS primary among certain sections of the population of Transcarpathian region

Research Park “Uzhhorod National University”
Transcarpathian Regional Center for Prevention and Battling with AIDS,
Uzhhorod

Purpose:

implementation of HIV-infection/AIDS primary prevention models among individual vulnerable to HIV infection, groups of population (migrant workers, ethnic minorities, pupils and students);

raising awareness on HIV / AIDS among specific population groups, motivated changing of their risky behavior to more secure, thus reducing the spread of the epidemic in the Transcarpathian region.

According to the Ukrainian Center for AIDS Prevention and Control (2010) since the discovery in 1987 the first case of HIV and until 2009, inclusive, in Ukraine had been registered 161,119 HIV cases, including 31,241 cases of AIDS and 17,791 death from AIDS-related diseases. As of 03/01/2011 from the date of registration of the first case of HIV infection, in the Transcarpathian region has been recorded 387 cases of HIV-infection for the first time in the life, including 89 children given the birth form HIV-infected women and 80 persons in the region have been diagnosed AIDS.

The introduction of HIV-infection/AIDS primary prevention among specific population groups of Transcarpathia in the framework of the All-National Target Programm on HIV prevention, treatment, care and support of HIV-infected patients and patients with AIDS for period of the years 2009-2013 **includes:**

implementation of the developed model of HIV / AIDS primary prevention among certain sections of the population in the Transcarpathian Regional Centre for Prevention and Battling with AIDS and health care institutions of the region;

development and implementation of the expanded program of preventive measures for specific population groups of Transcarpathian region with regard to educational level, social mentality, living conditions and lifestyle;

support a permanent structure elements of informational ensuring of HIV-infection/AIDS primary prevention among different population groups;

introduction of changes to program and curricula of regional training medical institutions of all levels of accreditation along with explanation of the battle organization with HIV-infection/AIDS, consultancy features and conducting primary prevention among specific population groups.

Ліквідація йодної ендемії за рахунок виробництва хлібобулочних виробів, збагачених йодованим білком

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

ПП "Олімпія Трейдінггруп", Україна

Інноваційна компанія "Медбіофарм", Росія

Інститут післядипломної освіти та доуніверситетської підготовки УЖНУ

Наслідки дефіциту йоду в організмі людини

- Збільшення обсягів і порушення функції щитовидної залози
- Низькорослість
- Погіршення пам'яті
- Зниження фізичних і розумових здібностей
- Уповільнення обмінних процесів
- Сухість шкіри
- Функціональні розлади
- Хронічна втома, дратівливість
- У жінок - порушення репродуктивної функції
- У вагітних жінок - викидні і мертвонародження
- Вроджений кретинізм у новонароджених (при нестачі йоду у плоду)



Розроблена обласна цільова Програма "Йодовані булочки – дітям Закарпаття" на період 2011-2015 рр.", метою якої є ліквідація йодної ендемії у населення Закарпатської області та подальша профілактика йоддефіцитних станів за рахунок введення в раціон харчування хлібобулочних виробів, збагачених йодованим білком («Йодказеїном») (згідно ТУ У 15.8-20438106.003-2002).

Програмою передбачається вирішення таких основних завдань:

- організаційне забезпечення щоденного споживання дітьми дошкільних і шкільних закладів йодованої булочки;
 - налагодження виробництва хлібобулочних виробів, збагачених йодованим білком;
 - створення ефективної системи контролю над вмістом йоду в продуктах;
- забезпечення медичного та наукового супроводу Програми; систематизація та оцінка отриманих результатів;
 - розробка господарсько-економічного механізму фінансового забезпечення Програми;
 - інформаційна підтримка в засобах масової інформації Програми та просвітницька робота з населенням в інформаційному просторі.

Elimination of iodine endemia by making bakery products fortified with iodine protein

Research Park "Uzhhorod National University"
PC "Olimpia Tradinggroup", Uzhhorod, Ukraine
Innovative company "Medbiopharm", Obninsk, Russian Federation
Institute of Continuing Education and Pre-University Training, Uzhhorod National University

The consequences of iodine deficiency in a human body:

Increasing and dysfunction of the thyroid gland
Short stature
Deterioration of memory
Decreasing of physical and mental abilities
Slower metabolism
Dry skin
Functional disorders
Chronic fatigue, irritability
In women - reproductive disorders
In pregnant women - miscarriages and stillbirth
Congenital cretinism in newborns
(with lack of iodine in the fetus)

There has been developed the regional target Program "Iodized buns for children of Transcarpathia" for a period of 2010-2011 aiming at the elimination of iodine endemia in the population of the Transcarpathian region and further prevention of iodine deficiency by bringing bakery products fortified with iodine protein "Iodine-casein" in the diet

The Program foresees the solution of the following main tasks:
organizational support for the daily intake of iodized rolls by preschool and school children;
setting up of making bakery products, fortified with iodine protein;
efficient control of iodine content in products;
medical and scientific support of the Program, systematization and evaluation of the results obtained;
developing the economic mechanism for the financial support of the Program;
informational support of the Program in the mass-media and educational work with the population of the region in the information space.

Підвищення конкурентоздатності санаторно-курортного комплексу Закарпаття

- Науковий парк "Ужгородський національний університет"
- Кафедра туризму УжНУ
- Управління туризму, курортів та євроінтеграції Закарпатської ОДА

Мета програми: стабілізація та розвиток конкурентного санаторно-курортного продукту Закарпаття на міжнародному ринку послуг. Конкурентоздатність санаторно-курортного продукту Закарпаття на ринку послуг, лікування та оздоровлення в Україні знижені через застарілі системи менеджменту, зношеність матеріально-технічної бази, високу вартість пакету послуг, недосконалість політики маркетингу.



Завдання:

- створення конкурентного санаторно-курортного продукту Закарпаття по термінах та спектру лікування, вартості послуг, гнучкості маркетингової політики
- позиціонування на ринку туристичних послуг Східної Європи нового продукту для європейського туриста
- корпоративне просування послуг та формування бренду унікальних властивостей оздоровлення на базі санаторних комплексів Закарпаття

Очікувані результати:

- Створення туристичних кластерів підприємств індустрії туризму з сучасними діагностичними центрами у зонах розташування санаторних підприємств:
 - Свалявський та Мукачівський райони – у селі Поляна
 - Рахівський та Тячівський район – у селі Кваси
 - Міжгірський район – у селі Сойми
 - Виноградівський та Берегівський райони – у м. Берегово
- Підвищення якості санаторних, курортних та туристичних послуг, відповідно до міжнародних стандартів, з відповідною конкурентною політикою ціноутворення;
- Зниження енерговитрат санаторно-курортних комплексів Закарпаття за рахунок впровадження сучасних технологій ;
- Підвищення привабливості територій, у яких розташовані комплекси, розширення спектру послуг за рахунок наявних ресурсів;
- Реорганізація системи управління санаторно-курортними комплексами до міжнародних вимог якості турпродуктів та системне просування на ринку нового продукту;
- Інтеграція нового конкурентного продукту в існуючі турпакети на ринках послуг оздоровлення та лікування.

Increase of competitiveness of sanatorium-resort complex in Transcarpathia

Research Park "Uzhhorod National University"

Department of Tourism, Uzhhorod National University

Department of Tourism, Resorts and integration of Transcarpathian Regional State Administration, Uzhhorod

Program aim: stabilization and development of competitive sanatorium-resort product of Transcarpathia at the international market of services. The competitiveness of sanatorium-resort product of Transcarpathia at the market of treatment services and sanitation in Ukraine is declined through the out-of-date system of management, wearing out of material and technical base, high cost of package of services, imperfection of marketing policy.

Tasks:

the creation of competitive sanatorium-resort product of Transcarpathia on terms and spectrum of treatment, cost of services, flexibility of marketing policy

the positioning of new product at the market of tourist services of Eastern Europe for European tourist

the corporate advancement of services and brand forming of unique properties of sanitation on the base of Transcarpathian sanatory complexes

The expected results:

- Creation of tourism clusters of the tourism industry enterprises with modern diagnostic centers based in areas close to sanatorium companies:
 - Svalyava and Mukachevo districts - in Polyana village
 - Rakhiv and Tyachiv districts - in Kvasy village
 - Mizhirja district - in Soimy village
 - Vynohradiv and Berehovo districts - in Berehovo
- Quality improving of sanatorium, resort and travel services according to international standards, with appropriate competitive pricing policy;
- Reducing of energy consumption of Transcarpathian sanatorium-resort complexes using modern technologies;
- Increase of territories attractiveness where the complexes are located, expansion of services spectrum due to present resources;
- Reorganization of sanatorium-resort complexes management with the international requirements of quality for tourism products and system of new product marketing;
- Integration of new competitive product into existing tourist packages on the sanitation and treatment services market.

Створення Центру підготовки фахівців індустрії туризму Закарпаття

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра туризму УжНУ
Кошицький технічний університет, Словаччина

Мета проекту:

- підготовка та підвищення кваліфікації працівників індустрії туризму Закарпаття через впровадження в дію сучасних інноваційних технологій використання наявного та перспективного потенціалу індустрії туризму;
- забезпечення вимог безпеки під час надання туристичних послуг з підвищеним ризиком.



Завдання:

- Створення центру навчання та перепідготовки спеціалістів індустрії туризму Закарпаття
- Забезпечення практичної частини навчання фахівців галузі туризму через сучасні інтерактивні технології, Інтернет, та моделювання бізнес-стратегій
- Створення науково-методичної бази по запровадженню модульних навчальних проектів навчання, підвищення кваліфікації фахівців індустрії туризму Закарпаття

Очікувані результати:

- підготовка інструкторів гірського туризму та походів вихідного дня;
- підготовка інструкторів гірськолижного туризму та початкової гірськолижної підготовки безпосередньо на гірськолижних базах;
- підготовка екскурсіводів;
- підготовка спеціалістів для забезпечення вимог безпеки під час надання туристичних послуг з підвищеним ризиком.



Creation of center for specialists training of the Transcarpathian tourism industry

Research park "Uzhhorod national university"
Tourism department, Uzhhorod National University
Kosice technological university, Kosice, Slovakia

Aim of project:

- preparation and qualification extension of Transcarpathian tourism industry employees through implementation of modern innovative technologies of available and perspective potential use of the tourism industry;
- providing of safety requirements at tourist services with the increased risk

Tasks:

- Creation of specialists training and retraining center for Transcarpathian tourism industry
- Providing of practical training of the tourism industry specialists through modern interactive technologies, Internet and business strategies modeling
- Creation of scientific methodological basis for the introduction of modular training study projects, qualification extension of Transcarpathian tourism industry specialists

The expected results:

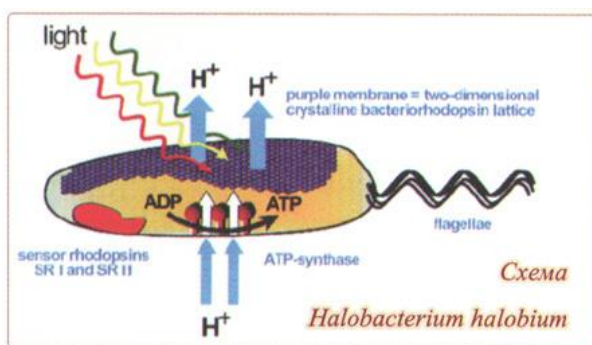
training of mountaineering and weekend hiking instructors;
training of ski tourism and initial ski training instructors directly on the ski bases;
guides preparation;
specialists' training to ensure safety requirements tourist services with the increased risk.

Бальнеології для лікування шкірних захворювань та косметології

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
НДІ фізики і хімії твердого тіла УжНУ

Мета проекту:

- повне відтворення природних умов терапії хронічних дерматозів, зокрема псоріазу, в штучних умовах з використанням всіх складових та їх корекцією для досягнення максимально ефективних результатів лікування;
- організація виробництва препаратів на основі галофільних бактерій для підвищення фотосенсибілізації шкіри в 1,5 раза в ультрафіолетовій фототерапії хворих на псоріаз.



Класичні бальнеологічні властивості грязей та ропної води Солотвинських озер доповнюють унікальні мікроорганізми – галофільні бактерії, що живуть в них. В умовах ропи вони справляють на шкіру специфічний фотосенсибілізуючий вплив та вносять свою "корекцію", підсилюючи цілющу дію ультрафіолету. Терапевтична ефективність бактерій забезпечується їх білковою складовою – бактеріородопсином, а також за рахунок природного антиоксидантного впливу, адаптогенної дії та вмісту ряду вітамінів.

Природні грязі Солотвинських озер відносяться до пелоїдів типу мулових сульфідних. Це ефективний натуральний продукт з наявністю лізату галофільних бактерій, виділених із солених озер та вирощених в штучних умовах. Після змивання з тіла грязі чи ропи галобактерії залишаються на шкірі і в умовах УФ опромінення дають специфічний фотохімефект, сприяють нормалізації запальних процесів у шкірі внаслідок зниження секреції прозапальних цитокінів та регуляції ліпідного обміну.

Фототерапія – використання неіонізуючого випромінювання у терапевтичних цілях, ефективний та безпечний метод лікування хронічних дерматозів. В комбінації із бальнеотерапією досягається підвищення терапевтичної ефективності та скорочення термінів лікування.

Застосування ропи з живими, вирощеними в штучних умовах, галобактеріями у вигляді аерозолію на уражену шкіру безпосередньо перед фототерапією дає можливість використання методу в клініках та домашніх умовах із збереженням всіх складових та терапевтичної цінності.

Artificial analogues of highly mineralized Solotvyno salt lake natural factors in the treatment of chronic dermatoses

Research Park "Uzhhorod National University"
Medical Center "Asclepiy", Uzhhorod

Project's purpose:

complete reflection of natural conditions of chronic dermatoses therapy, including psoriasis, in artificial conditions using all components and their correction to achieve the most effective results of treatment;
organizing the production of drugs based on halophylic bacteria to enhance skin photosensitization in 1,5 times in ultraviolet therapy of patients with psoriasis.

Classic balneological features of mud and pickle water of Solotvyno lakes complement the unique micro-organisms - halophylic bacteria living in them. In a pickle conditions they make specific photosensitizing effect on skin and make their "correction", enhancing the healing effect of UV light. Therapeutic efficacy of bacteria is obtained by their protein component - bacteriarhodopsin and due to the natural antioxidant influence, adaptogenic action and some vitamin content.

Natural mud of Solotvyno lakes concerns to peloids of mule sulfide type. This is an effective natural product containing lysate of halophylic bacteria isolated from salty lakes and grown in artificial conditions. After the liberation of the body from mud or brine halobacteria remain on the skin and under UV irradiation give specific photochemical effect, promote normalization of inflammatory processes in the skin due to decreased secretion of proinflammatory cytokines and regulation of lipid metabolism.

Phototherapy - the use of nonionizing radiation for therapeutic purposes, efficient and safe method of treatment of chronic dermatoses. In combination with balneotherapy the increase of therapeutic efficacy and shorten period of treatment are achieved.

Application of brine with live, grown in artificial conditions, halobacteria as aerosols directly on the affected skin before phototherapy allows the using in clinics and at home conditions, preserving all the constituents and therapeutic value.

**Широке застосування технологій
чистого виробництва
та охорони навколишнього
природного середовища**



**Widespread use of cleaner production
technology and environmental
protection**

Впровадження методу і технологічної схеми збереження і відтворення верхньої межі лісу

**Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Міжвідомча науково-дослідна лабораторія охорони природних екосистем УжНУ
Кафедра лісового та садово-паркового господарства УжНУ**

Ліси є одним з найважливіших складових компонентів карпатської гірської системи. Вони по праву належать до спільної європейської спадщини і створюють основу фундаментальної сфери економічного та культурного життя народів регіону.

Приполонинні ліси розташовані переважно на висоті понад 1000 м над рівнем моря у зоні максимальних опадів, сума яких досягає 1400-1600 мм в рік. Саме тут формуються паводки, селеві потоки, снігові лавини, сильні повітряні течії. Крім того, на екотоні "верхня межа лісу – полонина" зосереджене надзвичайно багате біорізноманіття. У зв'язку з цим регіон приполонинних лісів розглядають як один з останніх депозитаріїв дикої природи. Отже, приполонинні ліси і криволісся мають дуже важливе водоохоронне, водорегулююче, ґрунтозахисне і кліматоутворююче значення. На жаль, внаслідок наростаючого антропогенного навантаження екосистеми приполонинних лісів інтенсивно деградують. Однією з найактуальніших проблем приполонинних лісів є відновлення верхньої межі лісу та створення умов для відтворення та збереження біорізноманіття. Це потребує комплексної програми збереження, ревіталізації та сталого використання для забезпечення екологічного балансу в довкіллі не тільки Українських Карпат, але і всієї карпатської гірської системи, змушує шукати шляхи переорієнтації економіки регіону в бік розвитку екологічно безпечних видів господарювання та підвищення водоохоронно-захисних функцій гірських лісів.



Основна мета проекту полягає в розробці і впровадженні методу збереження і відтворення верхньої межі лісу, а також пропаганді наукових засад збереження біорізноманіття, ренатуралізації верхньої межі лісу та підвищення водо- і ґрунтозахисних функцій приполонинних лісів для забезпечення сталого розвитку регіону.

За результатами проведених на полонині Рівна досліджень розроблені науково обґрунтовані рекомендації щодо підвищення стійкості приполонинних лісів до антропогенних навантажень. Буде запропонована технологія відновлення верхньої межі лісу та сприяння її природному розширенню шляхом лункових посадок дерев і чагарників та здійснення біологічного оздоровлення компонентів криволісся в приполонинській зоні.

Development of methods and flowsheet of HFB preservation and restoration

Research Park "Uzhhorod National University"
Laboratory of natural ecosystems, Uzhhorod National University
Department of Forestry and Landscape Architecture, Uzhhorod National University

Woods are one of the most important parts of the Carpathian mountain system. They rightfully belong to the common European heritage and form the basis of the fundamental area of economic and cultural life of the region's peoples. Alpine forests are located mainly at a height of more than 1000 m above sea level in the zone of maximum precipitation which amount reaches 1400-1600 mm per year. This is the place where floods, mud flows, avalanches, strong air currents are formed. In addition, at the ecotone "the forest upper line - Polonyna" very rich biodiversity is focused. It is the last depository of wildlife. Thus, alpine forests and woodlands have very important water protection, water regulating, soil protection and climate creation value. Unfortunately, as a result of the increase of anthropogenic pressure, the alpine forests ecosystems degrade intensively. One of the most actual problems of alpine forests is the restoration of the forest upper line and preserving biodiversity. This requires a comprehensive program of preservation, revitalization and sustainable use for ecological balance in the environment not only in the Ukrainian Carpathians, but all the Carpathian mountain system, forces to seek the ways of reorientation the regional economy towards environmentally safe forms of management and increasing of water protection and protective functions of mountain forests.

The project main aim is to promote the development and implementation of the methods of preservation and restoration of the upper forest line, promotion of scientific basis for biodiversity conservation, renaturalization of forest upper line and increasing of water and soil conservation functions of alpine forests to ensure the regional sustainable development.

As a result of researches conducted at Polonyna Rivna (Runa), it has been worked out the scientifically justified recommendations for enhancing the stability of alpine forests to anthropogenic pressure and their biodiversity maintenance. It will be proposed the technology for renewal of forest upper line and encouraging of its natural expansion by hole plantings of trees and shrubs and realization of biological recovery of trees and woodland components in alpine zone.

Впровадження технологічної схеми боротьби з поширенням особливо небезпечних фітозабруднювачів

- Науковий парк "Ужгородський національний університет"
- Міжвідомча науково-дослідна лабораторія охорони природних екосистем УжНУ

Кафедра лісового та садово-паркового господарства УжНУ

- Держуправління охорони навколишнього природного середовища в Закарпатській області

Фітозабруднювачі (неаборигенні види рослин) – це види, які поширені в місцях або регіонах за межами їх природного ареалу і можуть стати інвазійними або експансивними, тобто становити загрозу екосистемам, аборигенним видам або довкіллю. В Україні процес адвентизації флори прогресує. Чітко простежуються тенденції збільшення кількості фітозабруднювачів і розширення спектру їх місцезростань.



Адвентивні рослини забруднюють генофонд аборигенної флори, сприяють послабленню її природних зональних рис та зменшенню продуктивності рослинного покриву. Деякі зміни рослинного покриву мають незворотний характер.

Основна мета проекту – здійснення оцінки сучасного стану популяцій особливо небезпечних фітозабруднювачів та розробка повної технологічної схеми боротьби з їх поширенням.



У результаті виконання проекту буде запропоновано повну технологічну схему ліквідації осередків особливо небезпечних фітозабруднювачів, а також буде напрацьовано і реалізовано рекомендації щодо унеможливлення подальшого поширення особливо небезпечних фітозабруднювачів.

The development of complete flowsheet to combat the spreading of especially dangerous alien invasive plants

Research Park "Uzhhorod National University"

Laboratory of natural ecosystems, Uzhhorod National University

State Department of Environmental Protection in the Transcarpathian region, Uzhhorod

Alien invasive species are the species common in places or regions outside their natural habitat and can become invasive or expansive, that threaten ecosystems, indigenous species or the environment. In Ukraine an flora adventization process progresses. The tendencies of alien invasive species number increase and expansion of the range of their habitats are clearly traced.

Adventive plants contaminate the gene pool of native flora, assist to reducing its natural zonal features and to diminishing of vegetative cover productivity. Some changes in vegetation are irreversible.

The main aim of the project is to assess the current state of dangerous alien invasive plants populations and development of complete flowsheet to combat their spreading.

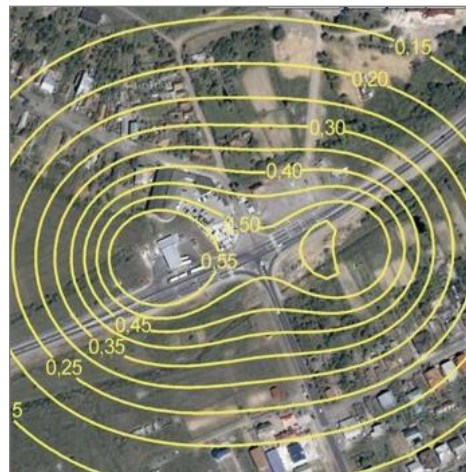
As a result of project implementation the complete flowsheet of elimination of particularly dangerous alien invasive plants cells will be offered, and the recommendations to prevent further spread of dangerous alien invasive plants will be worked out and implemented.

Дослідження рівня забруднення атмосферного повітря канцерогенними речовинами у містах Закарпатської області

Науковий парк "Ужгородський національний університет"

Кафедра екології та охорони навколишнього середовища УжНУ

Закарпатський регіон традиційно вважався рекреаційною зоною, екологічний стан якої не викликав занепокоєнь. Однак динаміка стану забруднення атмосферного повітря та показників захворюваності населення є тривожною. Винуватцем фахівці називають автотранспорт, кількість якого щороку зростає, особливо на вулицях міст. Головним забруднювачем атмосферного повітря Закарпатської області є автотранспорт, викиди від якого в 2008 році склали 74,1% від загального обсягу газоподібних викидів у атмосферу. Серед речовин, які надходять у приземний шар від автотранспорту, містяться і канцерогенні, такі як: важкі метали, без/а/пірен та формальдегід. Тому систематичні визначення та аналіз середніх добових доз впливу (LADD) та рівнів канцерогенного ризику (iCR) для здоров'я населення у містах та районах Закарпаття області є актуальним.



Систематичний контроль за рівнем забруднення повітря здійснюється тільки у м. Ужгород. У інших містах Закарпаття рівень забруднення повітря не контролюється. Про кількість викидів забруднюючих речовин від автотранспорту судять за статистичними даними про кількості проданого автопаливного. Ця методика може бути застосована для розрахунків об'ємів викидів у цілому районі чи області, але аж ніяк не для окремого міста чи району міста, оскільки кількість проданого у місті палива не пропорційна до кількості викидів у цьому місті. Більш досконалі є методики, що розроблені для індустріально розвинутих країн, що зіштовхнулися з проблемою підрахунку викидів в умовах великого міста значно раніше.

Мета проекту:

- Статистичне дослідження інтенсивності руху автотранспорту у містах Закарпатської області з урахуванням видів палива і категорій транспортних засобів.
- Визначення об'ємів викидів автотранспорту на основі сучасних методик і стандартів.
- Визначення рівня забруднення повітря автотранспортом у містах Закарпаття, де відсутні стаціонарні пости спостереження (всі міста Закарпаття, крім Ужгорода).
- Розрахунки полів концентрацій небезпечних речовин методами математичного моделювання у містах Закарпаття.
- Визначення середніх добових доз впливу (LADD) та рівнів канцерогенного ризику (iCR) для здоров'я населення в окремих містах та районах області.

Investigation of atmospheric air pollution with carcinogenic substances in urban part of Transcarpathian region

**Research Park "Uzhhorod National University"
Department of Ecology and Environment Protection, Uzhhorod National University**

Transcarpathian region has been traditionally considered a recreation area, which ecological conditions did not cause any concerns. However, the dynamics of air pollution and morbidity indicators are alarming. Responsible for this situation are vehicles, number of which is growing every year, especially on town streets. The main air polluter in Transcarpathian region is transport, emissions from which in 2008 amounted to 74.1% of the total volume of gaseous emissions into atmosphere. Among the substances thrown out into the surface layer from the vehicles are also carcinogens, such as: heavy metals, and formaldehyde. Therefore, systematic identification and analysis of lifetime average daily doses (LADD) and levels of incremental carcinogenic risk (iCR) for public health in towns and districts of Transcarpathian region is important.

Systematic monitoring of air pollution levels is only in Uzhhorod. In other towns of Transcarpathian region, air pollution level is not controlled. On emissions of pollutants from vehicles are judged by the number of sold fuel. This methodic can be used to calculate emissions in the whole area or region, but not for a particular town or district, as the number of sold fuel is not proportional to the amount of emissions in this town. More sophisticated are the techniques developed for industrialized countries, having faced with the problem of calculating emissions in large cities much earlier.

Purpose:

Statistical research of traffic intensity in urban part of Transcarpathian with regard to type of fuel and vehicle categories.

Determination of vehicles emissions' volumes using modern techniques and standards.

Determination of vehicles air pollution level in the towns of Transcarpathia, that do not have stationary observation posts (all towns of Transcarpathian region, except Uzhhorod).

Calculations of concentrations of hazardous substances fields by mathematical modeling methods in the towns of Transcarpathian region.

Determination of lifetime average daily doses (LADD) and levels of incremental carcinogenic risk (iCR) for public health in some towns and districts of Transcarpathian region.

Збереження генофонду коней гуцульської породи шляхом їх використання в сільському та лісовому господарствах, гірському туризмі та терапевтичній верховій їзді (іпотерапії)

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Державна сільськогосподарська станція
Науково-виробнича асоціація «Племконцентр»
Санаторій «Квітка полонини» (ТОВ «Сузір`я»)

Коні гуцульської породи належать до найстарших, існуючих сьогодні в Україні порід, тому становлять цінний вид генетичної різноманітності та потребують спеціальної програми із збереження, вдосконалення їх генофонду.



Мета проекту –
впровадження надійного, ефективного методу збереження та вдосконалення популяції коней гуцульської породи шляхом їх використання:

- в сільському та лісовому господарствах;
- в гірському туризмі;
- в терапевтичній верховій їзді (іпотерапії).

Очікуваний результат:

- розширення можливостей екологічного сільськогосподарського виробництва;
- збереження навколишнього середовища при лісозаготівлях та аграрному виробництві;
- підвищення ефективності курортного лікування в оздоровницях (лікування захворювань опорно-рухового апарату, центральної нервової системи, серцево-судинних захворювань, органів дихальної і травної систем).



Preservation of gene pool horses of Guzul breed by their use in agriculture and forestry, mountain tourism and therapeutic riding (hypotherapy)

Research Park “Uzhhorod National University”

State Agricultural Station

Scientific and Production Association "Center breeding horses", Svalyava

Sanatorium “Kvitka Polonyny”, Suzirya Ltd., Svalyava

Horses of Guzul breed belong to the oldest existing breeds today in Ukraine and that's why are of the valuable kind of genetic diversity and require special program on conservation and increasing of their gene pool.

The aim of the project - the introduction of reliable and effective method to preserve and improve the population of Guzul breed horses by their use:

in agriculture and forestry

in the mountain tourism

in the therapeutic riding (hypotherapy)

Expected result:

advancing of facilities for ecological agricultural production;

conservation of environment at logging and agrarian production;

improving of health-resort treatment at sanatoria (treatment of musculoskeletal system, central nervous system, cardiovascular diseases, respiratory and digestive systems).

Оцінка екологічного стану малих річок Закарпаття та шляхи його покращення

Науковий парк "Ужгородський національний університет"
Кафедра екології та охорони навколишнього середовища УжНУ

Малі річки Закарпаття зазнають значного антропогенного навантаження внаслідок нераціонального водокористування та водовідведення. Малі річки Закарпатської області відносяться до гірських і, внаслідок відсутності мулу або біоплівки на уламковому матеріалі дна річок, у малих річках відсутні редуценти, що здатні очищати природні води від органічних забруднювальних речовин. Тому малі річки Закарпаття вразливі до забруднення і саме вони формують екологічний стан великих річок, таких, як Тиса, Латориця, Уж та Боржава, а також водних горизонтів, які є джерелами питної води. Крім того, екологічний стан малих річок практично не контролюється жодною державною структурою, яка реалізує свої повноваження в сфері екологічного менеджменту.

Метою проекту є комплексна оцінка екологічного стану малих річок Закарпаття, а також виявлення джерел антропогенного навантаження на них.



Діяльності людини щодо впливу на малі річки, в тому числі туризму та рекреації

Результати проекту плануються до використання в системі екологічного менеджменту, в реалізації туристично-рекреаційної галузі Закарпаття, освітньої сфери тощо.



Очікувані результати проекту:

Дані про реальний екологічний стан малих річок Закарпаття;

Виявлення джерел антропогенного впливу на стан малих річок та можливі шляхи їх усунення;

Картографування території малих річок та оцінка рекреаційної привабливості цих територій;

Рекомендації по покращенню екологічного стану малих річок Закарпаття, оптимізації господарської

Assessment of environmental state of small rivers and identify ways to improve its

**Research Park "Uzhhorod National University"
Department of Ecology and Environment Protection, Uzhhorod National University**

Transcarpathian little rivers sustain significant anthropogenic loading due inefficient water consumption and water drainage. Transcarpathian little rivers are the mountain and, as a result of absence of sludge or biofilm on the bottom of the detrital material rivers, in small rivers no decomposers, that can purify water from natural organic pollutants, are absent. Therefore, small rivers of Transcarpathia are vulnerable to contamination and exactly they form the ecological state of large rivers such as Tisza, Latorica, Uzh and Borzhava, and also water levels, which are the sources of drinking water. In addition, the ecological state of small rivers is practically not controlled by any state structure, which implements its authority in the field of environmental management.

The project aim is a comprehensive assessment of ecological state of small rivers, as well as detection of sources of anthropogenic load on them.

Expected project results:

Data about the real environmental state of small rivers;

Detection of anthropogenic impact sources on the small rivers and possible ways to eliminate them;

Mapping the territory of small rivers and assessment of recreational attractiveness of these areas;

Recommendations to improve the environmental state of small rivers, optimization of human activities on the impact on small rivers, including tourism and recreation

The project results are planned for use in environmental management in the implementation of tourist industry of Transcarpathia, the educational sphere.

ЗАКЛЮЧНИЙ ЗВІТ

Проект №:	21470150
Назва проекту:	Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір
Грантоотримувач	ДВНЗ «Ужгородський національний університет», вул. Підгірна 46, Ужгород, 88000, Україна
Відповідальний за проект (телефон, e-mail)	Смоланка Володимир Іванович, ректор +380312651434
Партнери:	1. ГО «Інститут транскордонного співробітництва» 2. Технічний університет у м. Кошице (Словацька Республіка) 3. Дебреценський університет (Угорщина) 4. Жешувський університет (Республіка Польща)

Короткий опис усіх заходів

1. 24 лютого 2015 року в м. Ужгород в рамках круглого столу з реформування вищої освіти в Україні «Імплементация Закону України «Про вищу освіту» - необхідна передумова інтегрування в європейський простір освіти та наукових досліджень» відбулася **координаційна нарада партнерів із залученням експертів**.

Обговорено організаційні питання реалізації проекту, порядок і способи комунікації. Узгоджено склад міжнародної робочої групи експертів, графік спільного розроблення ними методологічних принципів науково-дослідної роботи. Схвалено текст Пам'ятки експерта наукового проекту.

У нараді взяли участь і виступили: представники заявника В. Смоланка – ректор УжНУ, І. Студеняк – проректор з наукової роботи, І. Артёмов – координатор проекту, Д. Мірошніков – експерт; представники партнерів: Ш. Кокенеші – професор Дебреценського університету, Угорщина, Є. Шерегій – професор Жешувського університету, Польща, С. Устич – директор Інституту транскордонного співробітництва, м. Ужгород, Україна.

У дискусії також взяли участь науковий консультант проекту В. Луговий – перший віце-президент НАПН України, І. Орос – президент Закарпатського угорського педагогічного інституту ім. Ференца Ракоці II, О. Адамчук – почесний консул Словацької Республіки у В. Березному.

(До цього пункту і до всіх наступних пунктів опису заходів додаються: порядок ведення, протокол заходу, список учасників і фото).

2. 23-24 квітня 2015 року в рамках міжнародної науково-практичної конференції «Мобільність освіти, інноваційна культура та соціальна відповідальність як ресурси конкурентоспроможності європейських університетів» (м. Ужгород) **відбулася зустріч експертів проекту**.

На зустрічі здійснено аналіз поточних і прогнозованих проблем створення інноваційних університетів, обговорено хід підготовки експертами аналітичних матеріалів. У заході взяли участь В. Смоланка – ректор УжНУ, І. Студеняк – проректор з наукової ро-

бити, І. Артьомов – координатор проекту, Д. Мірошніков, О. Білак, Є. Ященко – експерти, від партнерів - експерти Ш. Кокенеші – професор Дебреценського університету, Угорщина, Є. Шерегія – професор Жешувського університету, Польща, В. Лісі – професор Кошицького технічного університету, Словацька Республіка.

У зустрічі взяли також участь представники секретаріату Міжнародного Вишеградського Фонду координатор програми К. Губова і менеджер програми Л. Бучкова, Генеральний консул Словаччини в м. Ужгороді Я. Буріанова.

3. 29 квітня 2015 року в м. Ужгород під головуванням координатора проекту І. Артьомова відбувся **семінар з представниками регіональних компаній, промислових підприємств і громадських організацій області**. Семінару передували зустрічі 27-28 квітня безпосередньо на цих підприємствах і установах, зокрема: Закарпатському лінійному виробничому управлінні магістральних газопроводів, акціонерному товаристві нафтогазового будівництва, Торгово-промисловій палаті Закарпаття, НДІ засобів аналітичної техніки, ГО «Інститут транскордонного співробітництва», департаменті економічного розвитку і торгівлі Закарпатської облдержадміністрації.

Під час обговорення нагальних проблем тісної співпраці університетської науки з виробництвом, орієнтованої на потреби виробника і ринку, було вирішено розширити коло підприємств і організацій, причетних до інновацій, та підготувати спільний меморандум про наміри щодо співпраці університету з провідними промисловими, фінансово-бізнесовими структурами та фермерським сектором Закарпаття.

4. 22 травня 2015 року в м. Ужгород відповідно до Календаря заходів відбулася **зустріч з керівниками провідних компаній, промислових підприємств та бізнесових структур Закарпатської області**. На ній була представлена презентація Концепції Наукового парку Ужгородського національного університету як регіональної інноваційної структури, з якою виступили її розробники – проректор УжНУ І. Студеняк, координатор проекту І. Артьомов, науковці університету А. Гусь та Й. Головач .

Відтак відбулося змістовне обговорення питань започаткування діяльності парку, намічено конкретні шляхи та умови щодо залучення учасників зустрічі з числа очільників великих підприємств і організацій до співпраці на партнерських, взаємовигідних засадах.

5. 28 серпня 2015 року в Навчальному-науковому Інституті євроінтеграційних досліджень УжНУ під головуванням координатора проекту І. Артьомова відбулася **нарада виконавців проекту і експертів з презентацією доповідей про виконані ними дослідження** на базі спільно виробленої методології. Комунікація з окремими зарубіжними експертами здійснювалася через Skype. До наради менеджментом проекту за допомогою першого віце-президента НАПН України В. Лугового вивчено та проаналізовано значний обсяг інформації щодо впровадження інноваційного підходу до роботи у провідних університетах України, країн В-4 та окремих вузів країн Америки та Азії.

Зроблено висновок, що підготовлені аналітичні матеріали стануть потужною основою для подальшої роботи із розроблення Концепції інноваційного розвитку УжНУ, яка розроблятиметься на основі європейського та світового досвіду діяльності вищої школи. Відзначено, що при цьому прислужатся напрацювання членів міжнародної групи експертів: Ш. Кокенеші – з Дебреценського університету (Угорщина), Є. Шерегія – професора Жешувського університету (Польща), В. Лісі – професора Кошицького технічного університету (Словацька Республіка).

Менеджмент проекту окремо відзначив результативну роботу експертів під керівництвом проректора УжНУ І. Студеняка з дослідження ефективної співпраці між наукою та виробництвом і розроблення Концепції наукового парку «Ужгородський національний університет», що дозволило створити на базі університету ТОВ «Науковий парк

УжНУ» і визначити перелік пріоритетних напрямів його діяльності (наказ МОН України № 718 від 17.07.2015 р.)

6. 12-14 листопада 2015 року в м. Київ у рамках **міжнародної виставки «Освіта і кар'єра – День студента 2015»** відбулася **презентація напрацювань експертних груп з розроблення Концепції** інноваційного університету. ДВНЗ «УжНУ» був представлений у конкурсі з тематичної номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології» та у рейтинговому виставковому конкурсі «Лідер наукової та науково-технічної діяльності».

Презентаційні матеріали представляли координатор проекту директор НН Інституту євроінтеграційних досліджень І. Артёмов та працівники очолюваного ним Інституту, задіяні у проекті А. Гусь, Г. Фенинець.

Результати участі виконавців проекту у міжнародній виставці: Гран-прі у конкурсі з названої вище номінації та почесне звання «Лідер наукової та науково-технічної діяльності».

7. 8 грудня 2015 року в Ужгороді відбулося **засідання круглого столу експертів** на тему «Актуальні аспекти формування Концепції інноваційного розвитку університету».

У дискусії під головуванням проректора Ужну І. Студеняка обговорено сильні і слабкі сторони Концепції, висловлено конкретні пропозиції щодо її впровадження в українські реалії, зокрема у процес трансформації УжНУ як традиційного, класичного університету в інноваційний. В обговоренні положень Концепції взяли участь експерти проекту Д. Мірошніков, О. Білак, Є. Ященко, очільник організації партнера – Інституту транскордонного співробітництва С. Устич, розробники Концепції В. Приходько, А. Гусь, Й. Головач, Т. Бутурлакідна.

Учасники круглого столу виробили рекомендації щодо доопрацювання окремих положень Концепції.

8. 3 березня 2016 року в м. Кошице на базі партнера – Кошицького технічного університету – в рамках міжнародної науково-практичної конференції «Науковий парк як універсальна регіональна структура інноваційної діяльності» відбулася **чергова зустріч членів міжнародної робочої групи експертів**. Учасники зустрічі обговорили питання інноваційної діяльності вищих навчальних закладів через функціонування наукових парків як важливих механізмів трансформації науково-технічного потенціалу університетів. У зустрічі взяли участь: І. Студеняк – проректор УжНУ з наукової роботи, С. Устич – директор Інституту транскордонного співробітництва – партнера проекту, експерти – Д. Мірошніков, О. Білак, Є. Ященко, Й. Головач (Ужгород, Україна), Ш. Кокенші (Дебрецен, Угорщина), В. Лісі (Кошице, Словачка Республіка).

Було прийнято конкретні рішення щодо завершення роботи над Концепцією інноваційного розвитку Ужну на 2015-2025 рр.

9. Зустріч експертів передувала **міжнародній науково-практичній конференції «Науковий парк як універсальна регіональна структура інноваційної діяльності»**, яка відбулася того ж дня – 3 березня 2016 року – **на базі наукового парку ТЕХНІКОМ Кошицького технічного університету**.

На конференції було презентовано Концепцію інноваційного розвитку ДВНЗ «УжНУ» на 2015 -2025 рр. Участь у конференції взяли члени міжнародної групи експертів наукового проекту, ректори, проректори, науковці Ужгородського національного та Кошицького технічного університетів.

Питання інноваційної діяльності європейських університетів порушили у своїх виступах учасники конференції з Ужгородського національного університету: доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з наукової роботи Ігор Студеняк, доктор

економічних наук, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин, директор НДІ державного управління і регіонального розвитку, професор Володимир Приходько, кандидат юридичних наук, провідний спеціаліст ННІ євроінтеграційних досліджень Аліна Гусь, доктор соціологічних наук, директор Інституту транскордонного співробітництва – партнера УжНУ в реалізації проекту Сергій Устич, кандидат економічних наук, директор Центру кар'єри УжНУ доцент Тетяна Бутурлакiна, кандидат фізико-математичних наук, директор НДІ засобів аналітичної техніки доцент Йосип Головач.

З великою зацікавленістю були вислухані виступи-презентації словацьких партнерів, зокрема Франтішека Якоба – доцента, директора Наукового парку TECHNICOМ Кошицького технічного університету, і Петера Тапака – очільника регіонального департаменту розвитку Кошицького самоврядного краю.

Ректори університетів підписали Меморандум про взаєморозуміння між Науковим парком «УжНУ» і Кошицьким технічним університетом.

Словацьким колегам передано кілька комплектів навчально-методичного комплексу, розробленого в ході реалізації проекту за участю членів міжнародної групи експертів.

10. 24 березня 2016 року відбулася презентація Концепції інноваційного розвитку УжНУ на засіданні Вченої Ради університету, з якою виступили координатор проекту директор НН Інституту євроінтеграційних досліджень УжНУ І. Артёмов, члени колективу розробників В. Приходько, Т. Бутурлакiна. В обговоренні Концепції взяли участь ректор, проректори, декани, завідувачі кафедр університету.

Вчена рада УжНУ у своєму рішенні схвалила Концепцію і рекомендувала структурним підрозділам університету використовувати базові положення Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. при стратегічному і поточному плануванні діяльності в процесі інтегрування в європейський освітній та науковий простори і трансформування університету в дослідницький інноваційний вищий навчальний заклад.

11. 04 квітня 2016 року Концепцію інноваційного розвитку УжНУ на 2015-2025 роки було розглянуто на засіданні Вченої ради Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України в м. Києві, співробітниками якої здійснювалося наукове консультування розробників Концепції.

У своєму рішенні Вчена рада високої академічної інстанції схвалила розроблений документ і рекомендувала реалізувати його шляхом подальшого розроблення детальної стратегії інноваційного розвитку університету, що прискорить його інтегрування в європейський освітній та науковий простори, а також посилити співпрацю УжНУ з Інститутом вищої освіти у рамках науково-дослідницької діяльності.

12. 18 квітня 2016 року відповідно до Календаря заходів відбулася прес-конференція виконавців і експертів проекту з презентацією Концепції інноваційного розвитку УжНУ на 2015-2025 роки.

Презентували Концепцію члени авторського колективу розробників І. Артёмов, С. Устич, А. Гусь, експерти Й.Головач, Д. Мірошніков, О.Білак.

На конференції були присутні представники друкованих та електронних регіональних засобів масової інформації, власні кореспонденти центральних ЗМІ.

**Опис досягнутих цілей (порівняно з очікуваними результатами,
зміни проти початкового плану)**

1. Підсумки реалізації проекту засвідчують беззаперечне досягнення всіх задекларованих заявником цілей і очікуваних результатів. Задля досягнення загальної мети – оптимізації інноваційної діяльності наукових установ і виробничих підприємств прикордонних територій - реалізовано такі цілі проекту:

1.1. Досліджено досвід інноваційної діяльності провідних європейських університетів, зокрема країн В-4, інших держав Європи, Америки, Азії.

1.2. Розроблено Концепцію інноваційного розвитку ДВНЗ «УжНУ» на 2015-2025 рр.

З метою виконання зазначених пунктів було створено 7 експертних груп за різними напрямками дослідження, які завдяки активній взаємодії заявника з партнерами склали мобільну міжнародну команду висококваліфікованих експертів з числа науковців ВНЗ країн В-4, Національної академії педагогічних наук України.

1.3. Розроблено механізм ефективної співпраці між наукою та виробництвом шляхом організації регіональної інноваційної структури – Наукового парку «Ужгородський національний університет», створення і затвердження переліку пріоритетних напрямів діяльності якого погоджено наказом МОН України від 07.07.2015 р. №718 (копія додається)

1.4. Започатковано діяльність Наукового парку, зокрема підготовлено і видано Каталог інноваційних проектів (українською і англійськими мовами), що сприяло підвищенню рівня економічних зв'язків між наукою, виробництвом і ринком, поліпшило стан попиту та пропонування інноваційної продукції у промисловому комплексі області.

1.5. Започатковано науковий та організаційний супровід пропозицій юридичних та фізичних осіб стосовно реалізації інноваційних проектів, описаних у випущеному Каталогі, та їх упровадження у промислово-аграрний комплекс регіону.

1.6. Функціонування Наукового парку, активізація роботи Центру трансферу технологій УжНУ підвищили рівень доступу до бази даних щодо пріоритетних видів інноваційної продукції, сприяли нарощуванню в економічній структурі регіону частки економіки знань та інновацій.

1.7. Спільно з партнерами розроблено і випущено навчально-методичний комплекс з проблематики дослідження у складі 5 видань для впровадження у ВНЗ прикордонних регіонів сусідніх країн.

1.8. Проведено міжнародну науково-практичну конференцію «Науковий парк як універсальна регіональна структура інноваційної діяльності» (3 березня 2016 р., м. Кошице, Словаччина) і видано збірник наукових праць за її матеріалами(спільно з партнером - Кошицьким технічним університетом).

2. У той же час виняткові важливість і актуальність проблематики проекту **зумовили необхідність включення до плану досліджень нових тем, розроблення додаткових програмних документів**, які обґрунтовують інтеграційні пріоритети університету в освітньо-інноваційному просторі.

Тому початковий план реалізації проекту було суттєво доповнено, зокрема такими заходами:

2.1. З огляду на важливість УжНУ як інтегратора знань та інновацій в регіоні розділ Концепції, присвячений створенню і функціонуванню Наукового парку, було трансформовано в окремий програмний документ - Концепцію Наукового парку «УжНУ» і суттєво доповнено описом інноваційних проектів.

2.2. Початковий намір підготувати публікацію за результатами дослідження трансформувався у випуск навчально-методичного комплексу(8 видань українською і

англійською мовами). Комплекс одержав високу оцінку науковців (бібліографічний опис видань і експертний висновок додаються).

2.3. Науковий доробок членів міжнародної команди експертів було оформлено у вигляді 5 ґрунтовних випусків «Інформаційного бюлетеня» за відповідними напрямками досліджень(перелік випусків у (додатку). Ці потужні напрацювання прислужилися при розробленні Концепції інноваційного розвитку УжНУ.

2.4. Першопочатковий план-проспект Концепції було значно **розширено**, оскільки розробники свідомо вирішили не обмежуватися рамками опису механізму ефективної співпраці між наукою та виробництвом. Концепція набула якості важливого програмного документа, **новизна якого** полягає в таких аспектах:

- **вперше** чітко сформульовано напрями і принципи **трансформації традиційного класичного університету**, яким є УжНУ, в інноваційний;
- окремий розділ присвячено діяльності і функціонуванню університету **як інтегратора знань науки та інновацій, важливого чинника регіонального зростання**, що має виняткове значення для усунення факторів периферійності прикордонних територій як України, так і країн сусідів – членів Євросоюзу;
- вперше розроблено **систему індексації і моніторингу складових інноваційного розвитку ВНЗ**, обґрунтовано критерії інноваційності цих складових;
- вперше висвітлено **напрями диверсифікації джерел фінансування інноваційного університету в умовах автономної діяльності**.

2.5. Результати напрацювань експертних груп з розроблення Концепції інноваційного університету було апробовано під час проведення міжнародної виставки «Освіта і кар'єра – День студента 2015» (м. Київ, 12-14 листопада 2015 р.) шляхом підготовки презентаційних матеріалів для участі в конкурсі з тематичної номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології», а також на засіданні Вченої ради Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України (04 квітня 2016 р.).

Зазначені заходи підтвердили важливість і значимість наукової продукції, підготовленої в ході реалізації проекту.

Опис участі партнерів у рамках проекту

1. Активна співпраця з партнерами почалася вже на етапі відбору кандидатів для роботи експертами.

Остаточний список кандидатів у члени міжнародної групи експертів сформували партнери.

На етапі наукових досліджень і узагальнення досвіду аналітичних матеріалів партнери координували комунікацію між експертами і менеджментом проекту.

2. Дві важливі події з Календаря заходів – зустріч членів міжнародної робочої групи експертів і міжнародна науково практична конференція відбулися на базі партнера – Кошицького технічного університету (Словацька Республіка). Партнери забезпечили високий рівень проведення заходу(облаштування і озвучення конференц-залу, залучення до дискусії словацьких колег, обговорення доповідей і вироблення рекомендацій, підписання Меморандуму про взаєморозуміння між Науковим парком УжНУ і Кошицьким технічним університетом.

3. За участі партнерів матеріали конференції видано як спільну публікацію Кошицького й Ужгородського університетів після схвалення їх до друку Вченими радами обох ВНЗ.

4. Співпраця з партнерами триває в рамках Міжнародного консорціуму університетів, до створення якого у ході реалізації проекту долучився і заявник.

5. У ході проекту виникли нові цікаві форми взаємодії з партнерами. Завдяки цьому було досягнуто домовленість і підготовлено заявку на одержання стратегічного гранту Міжнародного Вишеградського фонду за напрямом «Регіональне співробітництво в безпековій політиці: Україна + В-4+Молдова»

Опис висвітлення результатів засобами масової інформації (публікації, аудіо / відео продукція і т.д.)

1. Інформаційний супровід реалізації проекту розпочався на підготовчому етапі заснуванням спеціального сайту: **Innovative University** (<http://www.innovative.uzhnu.edu.ua/uk/>). Заходи, здійснювані у рамках проекту, висвітлювались також офіційному сайті Ужгородського національного університету (<http://www.uzhnu.edu.ua/>), де ведеться окрема рубрика «Інноваційний університет». Певну інформацію про співпрацю з партнерами було вміщено на сайтах Кошицького технічного університету (<http://www.tuke.sk/>), та Інституту транскордонного співробітництва (м. Ужгород, Україна): <http://www.instc.net/>.

2. Інформаційний супровід реалізації проекту як у самому заявнику (УжНУ), так і максимально широко за його межами був важливим каналом доведення до громадськості змісту інноваційних змін і пропонуваніх результатів. Цей супровід орієнтувався на створення гнучкої системи зворотнього зв'язку, що дозволило відстежувати реакцію різних цільових груп проекту на зміст інформаційних матеріалів. Зокрема, протягом лютого-березня 2016 р. проект Концепції інноваційного розвитку Ужну було винесене на широке обговорення наукової спільноти та студентства шляхом розміщення на сайті університету.

3. Позитивні результати досягнуто завдяки використанню **таких основних форм інформаційного супроводу:**

3.1. **Публічні заходи** (2 круглі столи, 2 міжнародні наукові конференції, прес-конференція, зустріч і семінари в регіональних компаніях і на підприємствах, міжнародна виставка «Освіта і кар'єра»-2015), (на яких громадськість було інформовано про хід реалізації проекту і апробовано його результати.

3.2. **Оприлюднення результатів досліджень** у друкованих виданнях українською та англійською мовами (перелік видань, скан-копії титульних листів, змісту, вихідних даних-додаються). Ці видання в обов'язковому порядку розіслано у центральні і регіональні публічні бібліотеки, передано в наукову бібліотеку УжНУ і книгозбірні ВНЗ партнерів, МОН України, НАПН України, місцеві органи державної влади і самоврядування.

3.3. **Організація постійної взаємодії** із засобами масової інформації. Основні заходи з календаря подій висвітлено у серії тематичних полос формату А3 у двох найбільш масових обласних газетах: «Закарпатська правда» (№8 від 07.03.2015 і №36 від 19.09.2015) і «Новини Закарпаття» (№144 від 22.12.2015 і №61-62 (4526-4527) від 04.06.2016.

Матеріали про хід реалізації проекту друкувались у республіканській пресі, звучали у теле-і радіоєфірі, розміщувались в інтернет джерелах. Регіональний телеканал «Данію» транслював в якості медіа-реклами відео-ролик тривалістю 9 хвилин про най-

важливіші результати проекту, інтерв'ю з розробниками Концепції (відповідні довідки додаються).

3.4. Проведення професійної експертизи наукової продукції, створеної в процесі реалізації проекту.

Співробітництво апліканта з НАПН України, обговорення Концепції інноваційного розвитку УжНУ на Вченій раді Інституту вищої освіти (31 03.2016 р.) викликали значне розширення аудиторії, потенційно зацікавленої у науковій продукції виконавців проекту. Одержано позитивні експертні висновки з названих академічних установ (додаються).

Інноваційні розробки викликали інтерес з боку ВНЗ України країн-сусідів, у зв'язку з чим збільшилася кількість договорів про співпрацю й активізувалася робота в їх рамках.

3.5. Участь у Міжнародній виставці «Освіта і кар'єра-2015» (м. Київ) дозволила широко представити інноваційні напрацювання виконавців проекту, що були відзначені високими нагородами.

3.6. Проблематика проекту обиралася при написанні курсових і дипломних робіт, наукових статей. У кожному номері періодичних друкованих видань гуманітарного спрямування, що їх випускає УжНУ, публікувались матеріали про хід реалізації проекту, що значно розширило зону інформування про нього, адже такі періодичні видання, як «Міжнародний науковий вісник» та «Геополітика України: історія і сучасність» мають міжнародний стандартний серійний номер ISSN.

Координатор проекту

*кандидат історичних наук, доцент,
директор ННІ євроінтеграційних
досліджень УжНУ
І.В.Артёмов*

FINAL REPORT

<i>Project No. :</i>	21470150
<i>Name of the project:</i>	Innovative University – tool of integration to European educational and research area
<i>Grantee (name, address)</i>	State University «Uzhhorod National University», Pidgirna St, 46 Uzhhorod, 88000, UA
<i>Name of the person responsible for the project, telephone number, e-mail</i>	Smolanka Volodymyr, rector +380312651434
<i>Participating Partners:</i>	1. University of Debrecen
	2. The Technical University of Kosice
	3. University of Rzeszów
	4. Uzhgorod local Non-governmental organization “Institute for transborder cooperation”

Short description of all events (incl. number of participants: performers, lecturers, organizers, visitors etc.)

1. On February 24, 2015 in Uzhgorod **took place the coordination meeting of partners and experts** within conducted roundtable on reforming of higher education in Ukraine "Implementation of the Law of Ukraine" On Higher Education "- a prerequisite for integration into the European space of education and research"

Discussed organizational issues of project implementation, procedures and methods of communication. Agreed composition of the international working group of experts, schedule for joint development of their methodological principles of research. Approved the content of the Recommendations to the expert scientific project.

The meeting was attended by the representatives of applicant and partners – V. Smolanka, rector of UzhNU, I. Studeniak, deputy rector on scientific work, I. Artjomov, project coordinator, D. Miroshnikov, expert, S. Kokeneshi, prof. of Debrecen University, Ye. Sheregiy, prof. of Rzeszow University, S. Ustych, director of the Institute for transborder cooperation.

The discussion was also attended by Project’ Science Advisor V. Lugovyi - the first vice president of NAPS of Ukraine, Ivan Oros - President of Transcarpathian Hungarian Pedagogical Institute by Ferenc Rakoczy II, A. Adamchuk - Honorary Consul of the Slovak Republic in V. Berezny (Ukraine).

(This section and all the following of the description of events are attached with: the minutes-protocol of the event, the list of participants and photos).

2. On April 23-24, 2015 within the international scientific conference "Mobility of education, innovation culture and social responsibility as resources for competitiveness of European universities" (in Uzhhorod) **took place the working meeting of the Project’ experts.**

At the meeting were analyzed the current and forecasting challenges to creation of innovative universities, experts discussed the preparation of analytical materials. The meeting was attended by: V. Smolanka, rector of UzhNU, I. Studeniak, deputy rector on scientific work, I. Artjomov, project coordinator, D. Miroshnikov, O. Bilak, Ye. Yaschenko, experts, S. Kokeneshi, prof. of Debrecen University, Ye. Sheregiy, prof. of Rzeszow University, V. Lisi, prof. of Kosice Technical University.

The meeting was also attended by representatives of the International Visegrad Fund - Coordinator K. Hubova and program manager L. Buchkova, Consul General of Slovakia in Uzhgorod J. Burianova.

3. On April 29, 2015 in the Uzhgorod the Project Coordinator I. Artjomov held the **seminar with representatives of regional companies, industries and public area**. The Seminar was preceded by the meeting during April 27-28 directly at these enterprises and institutions, including: linear Transcarpathian production management of main gas pipelines, oil and gas construction joint stock company, the Chamber of commerce of Transcarpathia SRI of analytical techniques, NGO "Institute for transborder cooperation," Department of economic development and trade of the Transcarpathian Regional State administration.

At the discussion of key issues of close cooperation between university and the consumers focused on the needs and producer and market, it was decided to extend the range of companies and organizations involved in the innovation and prepare a joint memorandum of intent on cooperation of the University with leading industrial, financial and business structures and farm sector of Transcarpathia.

4. On May 22, 2015 in Uzhgorod in accordance with the project action plan took place **meeting with heads of the companies, industries and businesses of Zakarpattia region**. There was a presentation of the Concept of the Science Park of Uzhgorod National University as a regional innovation structure, done by - I. Studenyak vice Rector UzhNU and the project coordinator I. Artjomov, university scientists Gus A. and J. Golovach.

Then there was substantial discussion about establishment of the park, scheduled specific ways and conditions to attract participants from among the heads of large companies and organizations to collaborate on partnership and mutually beneficial basis.

5. On August 28, 2015 at the Institute of Integration Studies of UzhNU chaired by Project Coordinator I. Artjomov has been conducted the **meeting of project leaders and experts on the presentation of the reports done within research** on a base of jointly produced methodology. Communication with some foreign experts carried out via Skype. By meeting the management of the project with the first vice-president of NAPS of Ukraine V. Lugovoi studied and analyzed a significant amount of information on the implementation of an innovative approach to working with leading universities of Ukraine, the V4 countries and some American and Asia universities. The conclusion is that produced analyzes will be the basis for further work on the development of the Concept on innovative development of UzhNU, which will be developed based on European and international experience of high school. It was agreed to use the developments international members of the group of experts: S. Kokeneshi - University of Debrecen (Hungary), E. Sherehiy - professor of the University of Rzeszow (Poland), V. Lisi - Professor of Kosice Technical University (Slovak Republic). Project management also noted effective work of experts from UzhNU on research of effective cooperation between science and industry and the development of the Concept of Scientific Park "Uzhgorod National University", thereby creating at the University of "Science park UzhNU" and identify a list of priority areas for its activities (order of MES of Ukraine of 17.07.2015 № 718 p. copy is attached)

6. On November 12-14, 2015 in Kyiv within the **international exhibition "Education and career" - Student Day 2015** a **presentation of the developments of the expert group for the development of Concept** on innovative University. SHEE "UzhNU" has been presented at the competition on thematic category "Innovative development of education and educational technology with participant" and ranked in the exhibition contest "The leader of the scientific and R & D activities."

Presentation materials represented by project coordinator I. Artjomov and workers involved in the project A. Gus, G. Fenynets.

Result: Gran-Prix of the competition of the above category and the title "Leader of scientific and technological activities."

7. On December 8, 2015 in Uzhgorod was **a round table of experts** on "Recent aspects of the Concept of innovative development of the university."

The discussion, chaired by rector UzhNU discussed the strengths and weaknesses of the Concept, expressed concrete proposals for its implementation in Ukrainian reality, particularly in the transformation of UzhNU from traditional, classical university in innovative. The discussion of the Concept was attended by experts D. Miroschnikov, O.Bilak, Ye.Yaschenko, S. Ustych, developers of the Concept V. Prikhodko, A. Gus, J. Golovach, T. Buturlakina.

The participants developed recommendations for revision of certain provisions of the Concept.

8. On March 3, 2016 in Kosice at Technical University of Kosice - at the international scientific conference "Science park as a universal regional structure for **innovation**" **took place a regular meeting of members of the International Working Group of Experts**. The participants discussed the innovative activities of higher education institutions through the operation of science parks as important mechanisms of transformation of scientific and technological capabilities of universities. The meeting was attended by: I. Studenyak - UzhNU Vice-Rector for Research, S. Ustych - Director of ITC - Project Partner, experts - D. Miroschnikov, O.Bilak, Ye.Yaschenko, J. Golovach (Uzhgorod, Ukraine), S. Kokeneshi (Debrecen, Hungary) V. Lisi (Kosice, Slovak Republic).

The specific decisions on completion of the Concept of innovative development of UzhNU for 2015-2025 years were adopted.

9. At the **international expert scientific conference** «Science park as a universal regional structure innovation", held on the same day - March 3, 2016 - **at the Science Park appliances Kosice Technical University**, the Concept of innovative development of SU "UzhNU" in 2015-2025 has been presented. Among the participants of the conference were members of the international expert group of the project, Uzhgorod National and Technical University of Kosice. Issues of innovations at European universities were mentioned in speeches of the participants from Uzhgorod National University, particularly by Doctor of Science, professor, vice-rector of the I. Studenyak, Doctor of Economics, Head of Department of International Economic Relations, Director of the Research Institute of Public Administration and Regional Development, Professor Vladimir Prikhodko, PhD, a leading specialist of the Institute of Integration studies Alina Gus, Dr. Serhii Ustych, PhD, Tatyana Buturlakina, Associate Professor Joseph Golovach.

With great interest were considered speeches and presentations of Slovak partners, including Frantisek Jacob -Associate Professor, Director of the Science Park TE CHNICOM Košice Technical University, and Peter Tapak - leader of the regional department of the Kosice self-governing region. University rectors signed a memorandum of understanding between the scientific park "UzhNU" and the Technical University of Košice. Slovak colleagues were presented with several sets of educational-methodical materials developed within the project by the international group of experts.

10. On March 24, 2016 **a presentation of the Concept of innovative development of UzhNU** took place at a meeting of the Academic Council of the University. It was done by I. Artiomov the project coordinator, Director SRI of Integration Studies of UzhNU, team members - Vladimir Prikhodko, T. Buturlakina. The discussion was attended by Rector, vice-rectors, deans, heads of departments of the university. UzhNU Academic Council in its decision adopted the Concept and recommended to departments of the university using the basic provisions of the Concept of innovative development of SHEE "Uzhhorod National University" for 2015-2025 for

strategic planning and the current process of integration into the European educational and scientific space and Transform University in innovative research university.

11. On April 4, 2016 **the Concept was presented at a meeting of the Scientific Council of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine in Kiev**, members of which carried scientific advice on Concept development. In its decision Academic Council endorsed developed document and recommended to implement it through further developing a detailed strategy of innovative development of the university, which will speed up its integration into the European educational and research space.

12. On April 18, 2016 according to the calendar has been conducted **the press conference at which the performers and experts of the project** (I. Artiomov, S. Ustych, A. Gus, J. Holovach, D. Mirosnikov, O. Bilak) made the presentation of the Concept of innovative development of UzhNU for 2015-2025. The press-conference was attended by representatives of regional print and electronic media, national media correspondent.

Description of achieved aims (compared with expected results from the application, changes against original plan)

1. The results of the project demonstrate unquestionable achievement of objectives declared by the applicant and the expected results. In order to achieve the overall objective - optimization of innovation activity of research institutions and industrial enterprises at the border area have been implemented following project objectives:

1.1. The experience on innovations of leading European universities, in particular of V 4 and other countries in Europe, America and Asia has been studied.

1.2. Developed the concept of innovative development for SU "Uzhhorod National University" at 2015-2025.

For these purposes were established seven expert groups in different areas of research that through active interaction with partners and applicant made highly mobile international team of experts from scientific institutions of the V4, the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine.

1.3. The mechanism of effective cooperation between science and industry by organizing regional innovation structure - Science park "Uzhhorod National University" has been developed, the list of priority activities is approved by order of Ukraine from 07.07.2015 p. №718.

1.4. Initiated activity of Science park, including prepared and published Catalog of innovative projects (Ukrainian and English), which contributed to raising the level of economic ' called relationships between science, production and market condition, improved demand and proposition of innovative products in the industrial complex area.

1.5. Launched scientific and organizational support to offers of businesses and individuals on the implementation of innovative projects described in the Catalog and their implementation in industrial and agricultural complex of the region.

1.6. Functioning of Science Park, the revitalization of the Centre for Technology Transfer of UzhNU increased and the level of access to the database on priority types of innovative products, contributed to the build-up in the economic structure of the region share the knowledge economy and innovation.

1.7. Together with partners, developed and produced a teaching complex issue of research in the 5 editions for implementation at the Universities from border regions of neighboring countries.

1.8. An international scientific and practical conference "Science park as a universal regional structure for innovation" (March 3, 2016, Kosice, Slovakia) took place and has been published a collection of scientific papers (with partner - Košice Technical University).

2. At the same time exceptional importance and urgency of the problems **have necessitated the inclusion of new topics to research plan, developing additional project documents** justifying the integration priorities in university education - innovation space.

So the original plan of the project was substantially amended, including the following measures:

2.1. Given the importance of UzhNU as an integrator of knowledge and innovation in the region Concepts section dedicated to the creation and operation of the Science Park, was transformed into a separate policy document - Concept of Science Park "UzhNU" and significantly supplemented by descriptions of innovative projects.

2.2. The initial intention to prepare a publication of the research transformed to educational-methodical package (8 editions in English and Ukrainian). The package has received high praise by the scientists (bibliographic description of publications and expert opinion are attached).

2.3. Scientific developments of the members of the international team of experts were formalized in a 5 extensive issues of "Newsletter" in the relevant areas of research. These powerful developments assisted achievements in concept of innovative development for SU "Uzhhorod National University" at 2015-2025.

2.4. Originally structure of the concept was greatly **expanded** as developers deliberately chose not to be limited by the framework describing the mechanism of effective cooperation between science and industry. The concept has become an important policy document, the **novelty of which** lies in **the** following aspects:

- **first** clearly formulated guidelines and principles of **transformation of the traditional classical university**, which is UzhNU into innovative;

- a special section devoted to the activities and functioning of **the university as an integrator of knowledge of science and innovations, an important factor for regional growth** that is crucial to address the factors at peripheral border areas of both Ukraine and neighboring countries - EU members;

- for the first time developed the **system of indexation and monitoring the components of the innovation of universities**, the criteria of innovativeness of these components;

- firstly are highlighted **areas to diversify sources of funding of innovative university in** terms of atonomy life.

2.5. Results of developments done by expert groups on developing innovative Concept were approved during the international exhibition "Education and career ' - Student Day 2015" (Kyiv, 12-14 November 2015) by preparing presentation materials for the contest with thematic category "Innovative development of education and modern educational technology" and at the meeting of the Scientific Council of higher education of the National Academy of pedagogical Sciences of Ukraine (4 April 2016).

These events reaffirmed the importance and significance of scientific products prepared in the course of the project.

Description of participation of the EaP partners in the project, description of the project's added value for the EaP countries/region

1. Active cooperation with partners started already at the stage of selection of candidates for experts.

The final list of candidates for members of the international expert group formed by partners.

At the stage of research and summarize of the experience from analytical materials the partners coordinate communication between experts and project management.

2. Two important events from Calendar of events - meeting members of the International Working Group of Experts and the international scientific conference held at the partner - Kosice Technical University (Slovak Republic). Partners have provided a high level event (arrangement of the conference – hall, involving Slovak colleagues, discussion papers and making recommendations, elaboration of Memorandum of understanding between the scientific park of Uzhgorod National University and Technical University of Košice.

3. By participating of the partners the conference proceedings published as a joint publication of Košice and Uzhgorod universities after their approval for publishing by academic councils of both universities.

4. Cooperation with partners continues under the International Consortium of universities.

5. The project provoked interesting, new forms of cooperation with partners. It resulted in preparation application for a strategic grant of International Visegrad Fund within priority "Regional cooperation in security policy, Ukraine + V4 + Moldova"

Description of media coverage, outcomes (publications, audio/video production etc.) and other enclosed project documentation

1. Information support of the project has started at the preparatory stage via establishment of a special website: **Innovative University** (<http://www.innovative.uzhnu.edu.ua/uk/>). The measures, implemented within the project, were highlighted at the official site of Uzhgorod National University (<http://www.uzhnu.edu.ua/>), where is a separate section "Innovative University". Certain information on cooperation with partners was placed on the websites of the Kosice Technical University (<http://www.tuke.sk/>), and the Institute for transborder cooperation (Uzhgorod, Ukraine): <http://www.instc.net/>.

2. Information support of the project by the applicant (UzhNU) and widely beyond was an important channel for delivering to the public the content of the proposed changes and innovative results. This support had focus on creating a flexible system of feedback, allowing to track the response of different target groups of the project on the content of information materials. In particular, in February-March 2016 draft Concept of innovative development of UzhNU was sent to a broad discussion among the scientific community and students by posting on the university site .

3. The positive results achieved through the use of **basic forms of information support:**

3.1. **Public events** (2 roundtables, 2 international conferences, press conferences, meetings and seminars in regional companies and enterprises, the international exhibition "Education and career '2015)", (when the public was informed about the progress of the project and tested results.

3.2. **Publication of research results** in Ukrainian and English (scan-copies are attached to Financial report). These publications were sent to the central and regional public libraries,

passed in scientific library UzhNU and library of universities-partners, Ministry of Education of Ukraine, NAPS Ukraine, local authorities and government.

3.3. Establishment of permanent interaction with the media. Main activities have been highlighted in a series of thematic columns of A3 format at two most popular regional newspaper "Pravda Zakarpattya» (№8 and №36 from 07.03.2015 and 19.09.2015) and "Novyny Zakarpattya" (№144 from 12.22.2015, (are attached to Financial report, №61-62 from 04.06.2016).

Materials about the progress of the project were published in the national press heard in television and radio broadcast, placed in online sources. Regional TV channel "Danio" as media advertising video clip lasting 9 minutes of the most important results, interviews, Interview with the developers of the Concept (corresponding certificate is attached).

3.4. Conducting professional expertise of scientific products of the project.

Cooperation between the applicant and NAPS of Ukraine, discussion of the Concept on innovative development of UzhNU at the Scientific Council of the Institute of Higher Education (04.04.2016) caused a significant increase of audience potentially interested in scientific products of the project. Obtained positive expert conclusions of these academic institutions (are attached).

Innovative developments caused interest of the universities from Ukraine and neighboring countries, that served to increased number of agreements on cooperation and intensified work within them.

3.5 . Participation in the International Exhibition "Education and career -2015" (Kyiv) allowed widely present innovative developments of the project, which were awarded with honorary awards .

3.6. Scope of the project was chosen for writing projects and dissertations, research papers. In each issue of periodicals on humanities, emitted by UzhNU were published materials about the progress of the project, that greatly expanded the area of information on it, because such periodicals as "International Scientific Journal" and "Geopolitics of Ukraine: history and modernity" have international standard serial number ISSN

Author in Chief

*Artiomov I.,
Ph.D., Assoc. Prof.*

Експертний висновок

щодо Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ
«Ужгородський національний університет» на 2015–2025 рр.

Нова роль університету в сучасних умовах полягає в його зростаючому значенні не тільки як центру передових наукових досліджень й вищої освіти, а й як важливого суб'єкта інноваційної діяльності, орієнтованої на комерціалізацію наукових результатів шляхом виведення на ринок конкурентної продукції. Закон України «Про вищу освіту» (2014 р.) значною мірою визначає інтеграцію вищої освіти з наукою і бізнесом, створює умови для інноваційного розвитку університетів. Такій інтеграції сприяє також Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» (2015 р.).

Концепція інноваційного розвитку ДВНЗ «УжНУ» на 2015–2025 рр., розроблено вченими УжНУ (Україна), Дебреценського (Угорщина), Кошицького технічного (Словаччина) та Жешувського (Польща) університетів у ході виконання наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейській освітній і науковий простір», підтримуваного Міжнародним Вишеградським фондом. Концепція є важливим орієнтиром і основою університету для успішної реалізації базових положень законів України «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та ЄС у сфері освіти, науки та інновацій.

Запропонована Концепція сама по собі інноваційна, це, по суті, «дорожня карта» сучасного закладу вищої освіти на шляху до досягнення статусу університету найвищого рівня, який прагне увійти в європейські та світові рейтинги. Свідченням цього є:

- вироблення Концепції на основі кращого досвіду провідних університетів України, країн Вишеградської групи та світу;
- викладення в ній базових пріоритетів та концептуальних принципів трансформації традиційного університету в інноваційний;
- обґрунтування інноваційної моделі розвитку університету на основі реалізації «трикутника знань» та «потрійної спіралі»;
- обґрунтування стратегічних напрямів перетворення УжНУ на інтегратора знань, науки та інновацій – важливого чинника регіонального зростання у сфері трансферу технологій.

Інноваційними складовими Концепції стали:

по-перше, методологія формування та вироблення Концепції Наукового парку УжНУ, яка має потужний потенціал – узагальнено інноваційні проекти, розроблені вченими університету, що реалізуватимуться через Науковий парк;

по-друге, система індексації та моніторингу ефективності інноваційного розвитку УжНУ;

по-третє, проект Концепції пройшов комплексну апробацію на двох «круглих столах» за участю європейських експертів, двох міжнародних конференціях в Ужгороді, Кошице (Словаччина) та міжнародній виставці «Освіта та кар'єра» 2015 р. у Києві за участю понад 50 закладів вищої освіти Європи та світу.

Отримання найвищої нагороди виставки – «Гран-Прі» – за презентацію «Інноваційний університет та інноваційна педагогіка» – міжнародне визнання вагомості та значимості розробленої Концепції.

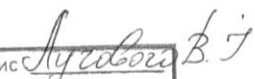
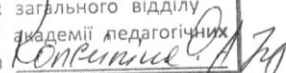
Все викладене вище дає підстави зробити експертний висновок про те, що Концепція інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015–2025 рр. є результатом всебічного аналізу кращого досвіду провідних закладів вищої освіти України, країн Вишеградської групи, інших країн Європи, Америки та Азії. Структура і зміст Концепції відповідають критеріям і вимогам, що висуваються до такого роду документів.

Концепція стане в нагоді іншим університетам України, враховуючи, що це один з перших міжнародних інноваційно-програмних продуктів, який сприятиме успішній імплементації законів України «Про вищу освіту» і «Про наукову і науково-технічну діяльність» та інтеграції вищої школи України в європейський і світовий простори вищої освіти і досліджень.

Перший віце-президент НАПН України,
національний експерт з реформування
вищої освіти в Україні,
доктор педагогічних наук, професор

В.І. Луговий



Електронний підпис 
стверджую
Начальник загального відділу
Національної академії педагогічних
наук України 



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, Закарпатська область, 88000
тел: (03122) 3-33-41, факс: (03122) 3-42-02
e-mail: official@uzhnu.edu.ua Код ЄДРПОУ 02070832

Рішення Вченої ради
Державного вищого навчального закладу
«Ужгородський національний університет»
від 24 березня 2016 року (протокол №3)

Про Концепцію
розвитку ДВНЗ «УжНУ»

Заслухавши та обговоривши доповідь директора навчально-наукового інституту євроінтеграційних досліджень Артьомова І.В. про основні напрями трансформування традиційного університету в дослідницько-інноваційний на основі Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр., **Вчена рада відзначає** актуальність і результативність роботи, виконаної розробниками зазначеної Концепції.

Авторами Концепції чітко обґрунтовано стратегічні напрями діяльності УжНУ як дослідницько-інноваційного університету, зокрема такі, як: створення системи інноваційної освіти та елітної підготовки фахівців; розвиток фундаментальних і прикладних досліджень як бази інноваційної діяльності; формування та реалізація в університеті повного інноваційного циклу в науковій і освітній діяльності; підтримка існуючих та формування нових науково-педагогічних шкіл; формування стійкої системи стратегічного партнерства університету, держави, промисловості, наукових організацій, бізнесу та створення надійної дискреційної багатоканальної бази фінансування університету і системи фандрайзингу; запровадження ефективної системи стимулювання студентів, викладачів і співробітників університету та залучення їх до інтеграції академічних цінностей і підприємництва; забезпечення лідерства університету на основних вітчизняних і зарубіжних профільних ринках; формування позитивного іміджу УжНУ як закладу інноваційного спрямування.

У процесі підготовки Концепції проводилась поетапна апробація результатів досліджень для врахування критичних зауважень і пропозицій експертів та партнерів наукового проекту і внесення відповідних коректив. Апробацію результатів проведено під час міжнародних наукових конференцій, круглих столів експертів та Міжнародної виставки «Освіта та кар'єра – День студента 2015» (м. Київ, 12-14 листопада 2015 року). За результатами представлення у двох тематичних номінаціях УжНУ отримав найвищі нагороди, а саме Гран-прі

у номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології» та почесне звання «Лідер наукової та науково-технологічної діяльності».

Вчена рада ухвалила:

1. Інформацію про основні напрями трансформування традиційного університету в дослідницько-інноваційний на основі Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. взяти до відома.

2. Концепцію інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. схвалити.

3. Структурним підрозділам університету рекомендувати використовувати базові положення Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. при стратегічному і поточному плануванні діяльності в процесі інтегрування в європейській освітній та науковий простори і трансформування університету в дослідницький інноваційний вищий навчальний заклад.

4. Відзначити плідну співпрацю ДВНЗ «УжНУ» з Кошицьким технічним (Словацька Республіка), Дебреценським (Угорщина) та Жешувським (Республіка Польща) університетами щодо спільної реалізації НДР з розроблення Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр., яка є потужною мотивацією для університету в успішній імплементації законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність».

5. Відзначити результативну роботу працівників ННІ та експертів, що увійшли у творчу групу з розроблення Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр.

6. Координатору проекту доц. Артьому І.В. звернутися в Інститут вищої освіти Національної академії педагогічних наук України (директор – д.пед.н., проф. С.А. Калашнікова) з пропозицією розглянути зазначену Концепцію на Вченій раді Інституту 31 березня 2016 р.

7. Контроль за виконанням рішення покласти на проректорів відповідно до розподілу обов'язків.

Голова Вченої ради
ректор ДВНЗ «УжНУ»
д.мед.н., професор



В.І. Смоланка



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

вул. Бастіонна, 9, м. Київ, 01014, тел./факс (044) 286-68-04,
e-mail: ihed@ukr.net, web-сайт: www.ihed.org.ua

РІШЕННЯ ВЧЕНОЇ РАДИ
від 4 квітня 2016 р., протокол № 4/1

Про Концепцію інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр.

Заслухавши та обговоривши доповідь-презентацію наукового співробітника ННІ євроінтеграційних досліджень ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (далі - УжНУ) к.ю.н. А.В. Гусь «Основні напрями трансформування традиційного університету в дослідницько-інноваційний на основі Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр.». Вчена рада відзначає актуальність і плідність роботи, виконаної колективом науковців УжНУ - розробників зазначеної Концепції.

Розроблення Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» па 20.15-2025 рр. - свідчення предметної та результативної роботи УжНУ щодо реалізації нормативно-правових актів України та ЄС у сфері освіти, науки та інновацій з трансформації традиційного університету в дослідницько-інноваційний, формування інноваційної моделі розвитку на основі впровадження моделей «трикутника знань» та «потрійної спіралі».

У Концепції чітко обґрунтовано стратегічні напрями діяльності УжНУ як дослідницько-інноваційного університету, зокрема: створення системи інноваційної освіти та елітної підготовки фахівців; розвиток фундаментальних і прикладних досліджень як бази інноваційної діяльності; формування та реалізація в університеті повного інноваційного циклу в науковій і освітній діяльності; підтримка існуючих та формування нових науково-педагогічних шкіл; формування стійкої системи стратегічного партнерства університету, держави, промисловості, наукових організацій, бізнесу та системи фандрайзингу; запровадження ефективної системи заохочення та стимулювання науково-педагогічних працівників університету, залучення їх до інтеграції академічних цінностей і підприємництва; забезпечення повного

лідерства університету на вітчизняних і зарубіжних освітніх ринках; формування позитивного іміджу УжНУ як закладу нової формації.

Важливим є те, що, зважаючи на масштабність змін, що відбудуться в процесі трансформації традиційного університету в дослідницько-інноваційний, в УжНУ започатковано роботу з реалізації нової місії ВНЗ, що визначатиме стратегію і тактику його подальшого розвитку в контексті вимог законів України «Про вищу освіту», «Про наукову та науково-технічну діяльність», інших нормативно-правових актів України та Європейського Союзу щодо інноваційного розвитку.

Концепція пройшла апробацію на міжнародних наукових конференціях, під час проведення круглих столів за участю вітчизняних і міжнародних експертів та на Міжнародній виставці «Освіта та кар'єра – День студента 2015» (м. Київ, 12 - 14 листопада 2015 року). У двох тематичних номінаціях виставки робота зі створення Концепції отримала найвищі нагороди – Гран-прі у номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології» та почесне звання «Лідер наукової та науково-технологічної діяльності».

Вчена рада ухвалила:

1. Доповідь-презентацію А.В. Гусь «Основні напрями трансформування традиційного університету в дослідницько-інноваційний на основі Концепції інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. взяти до відома.

2. Рекомендувати УжНУ доопрацювати Концепцію інноваційного розвитку ДВНЗ «Ужгородський національний університет» на 2015-2025 рр. відповідно до зауважень та пропозицій, висловлених членами Вченої ради під час обговорення Концепції та реалізувати її шляхом подальшого розроблення детальної стратегії інноваційного розвитку університету, що прискорить його інтегрування в європейський освітній та науковий простори.

3. Посилити співпрацю УжНУ з Інститутом у рамках виконання відділом інтеграції вищої освіти і науки фундаментального дослідження на тему: «Концепція та методологія реалізації науково-дослідницької діяльності суб'єктів навчально-виховного процесу університетів»; у рамках Програми розвитку лідерського потенціалу університетів України, що проводиться за сприяння Інституту, Британської Ради в Україні, Фондації лідерства для вищої освіти (Сполучене Королівство) та за підтримки Міністерства освіти і науки України.

4. Контроль за виконанням рішення Вченої ради покласти на заступника директора з наукової роботи Інституту В.В. Ковтунця.

Голова Вченої ради

Вчений секретар



О.Г. Ярошенко

І.П. Прохор

ФОТОЗВІТ ПРО ПУБЛІЧНІ ЗАХОДИ ПРОЕКТУ



Учасники координаційної наради партнерів із залученням експертів, що відбулась у рамках круглого столу з реформування вищої освіти в Україні «Імплементация Закону України «Про вищу освіту» (24 лютого 2015 року, м. Ужгород).

Зліва направо: **Ігор Студеняк** – проректор з наукової роботи УжНУ, **Володимир Смоланка** – ректор УжНУ, **Іван Артёмов** – координатор проекту, **Аліна Гусь** – провідний спеціаліст НН інституту євроінтеграційних досліджень, **Дмитро Мірошніков** – експерт, співробітник Інституту транскордонного співробітництва



Науковий консультант проекту, перший віце-президент НАПН України **Володимир Луговий** серед учасників наради



Представники секретаріату Міжнародного Вишеградського фонду менеджер програми **Ленка Бучкова** (*перша зліва*) і координатор програми **Катаріна Губова** (*друга справа*) під час міжнародної науково-практичної конференції «Мобільність освіти, інноваційна культура та соціальна відповідальність як ресурси конкурентоспроможності європейських університетів» (23-24 квітня 2015 року). В центрі – Генеральний консул Словаччини в м. Ужгороді **Янка Буріанова**



Зустріч експертів проекту (23 квітня 2015 року). **Катаріна Губова**, **Ленка Бучкова** та директор Інституту транскордонного співробітництва **Сергій Устич**



Зустріч з керівниками провідних компаній, промислових підприємств та бізнесових структур Закарпатської області (22 травня 2015 року)



Презентація Концепції Наукового парку Ужгородського національного університету як регіональної інноваційної структури



Нарада виконавців проекту і експертів з презентацією доповідей про виконані дослідження (28 серпня 2015 року)



Учасники наради – координатор проекту **Іван Артёмов**, професор Дебреценського університету (Угорщина), експерт проекту **Шандор Кокенеші**, проректор УжНУ з наукової роботи **Ігор Студеняк**



Презентація напрацювань експертних груп проекту на міжнародній виставці «Освіта і кар'єра – 2015» (м. Київ, 12-14 листопада 2015 року).

Президент НАПН України **Василь Кремень** (перший зліва) та заступник міністра освіти і науки України **Андрій Гевко** (другий справа) із співробітниками НН Інституту євроінтеграційних досліджень УжНУ – переможцями виставкових конкурсів



Результати участі виконавців проекту в міжнародній виставці: Гран-прі у конкурсі з номінації «Інноваційний розвиток освіти та сучасні педагогічні технології» та почесне звання «Лідер наукової та науково-технічної діяльності». Координатор проекту **Іван Артёмов** з нагородами



Засідання круглого столу експертів проекту (8 грудня 2015 року)



Учасники круглого столу **Ігор Студеняк** та **Сергій Устич**



Учасники Міжнародної науково-практичної конференції
«Науковий парк як універсальна регіональна структура інноваційної діяльності»
(м. Кошице, Словачька Республіка, 3 березня 2016 року)



Про інноваційну діяльність Кошицького технічного університету інформує
його ректор **Станіслав Кмет**



Ректор УжНУ **Володимир Смоланка** і ректор Кошицького технічного університету **Станіслав Кмет** підписують Меморандум про взаєморозуміння



Робочий момент міжнародної конференції



Презентація Концепції інноваційного розвитку УжНУ на засіданні Вченої ради університету (24 березня 2016 року). Доповідає координатор проекту **Іван Артёмов**



Обговорення Концепції інноваційного розвитку УжНУ на засіданні Вченої ради



Виконавці проекту з ректором УжНУ **Володимиром Смоланкою** (другий зліва) після засідання Вченої ради



Колектив НН інституту євроінтеграційних досліджень – головний виконавець наукового проекту

Наукове видання

Інновації у вищій освіті

*За матеріалами наукового проекту
«Інноваційний університет – інструмент інтеграції
в європейський освітній і науковий простір»*

У 2 частинах Частина II. Наукові розробки

Упорядкування і загальна редакція **І.В. Артьомова**

Автори:

**Артьомов І.В., Студеняк І.П., Устич С.І., Кокенєші О., Лісі В., Шерегій Є.,
Мірошніков Д.Д., Білак О.П., Яценко Є.В., Гусь А.В., Зуб С.В., Серета Л.І.**

Науковий консультант проекту:
Луговий В.І.

Верстання: Кокіна Р.С.

Підписано до друку 30.05.2016 р. Гарнітура TimesNewRoman.
Ум.друкар.арк. 36,7. Формат 60x84/8. Зам.№ 116. Тираж 100 прим.

ПП «АУТДОР – ШАРК»: 88000, м. Ужгород, пл. Жупанатська, 15/1.
тел.: 3-51-25, e-mail: office@shark.com.ua

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.
Серія 3т № 40 від 29 жовтня 2012 року*

Віддруковано: ТОВ «РІК-У» (м. Ужгород, вул. Гагаріна, 36)

I-66 **Інновації у вищій освіті: У 2 частинах. Ч. II. Наукові розробки** / упорядкування і загальна редакція І.В.Артьомова. – Ужгород: ПП «АУТДОР – ШАРК», 2016. – 324 с.
ISBN 978-617-7132-55-3

У виданні вміщено матеріали до заключного звіту щодо реалізації наукового проекту «Інноваційний університет – інструмент інтеграції в європейський освітній і науковий простір».

У частині II – «Наукові розробки» – подано концепцію розвитку УжНУ як інноваційного університету європейського рівня, зокрема через створення регіональної інноваційної структури – Наукового парку «Ужгородський національний університет» і перетворення вишу на важливий чинник регіонального зростання, а також уміщено каталог інноваційних проектів УжНУ.

ББК 74.58+67я7
УДК 378:34(075)