**4.2. Основні напрями діяльності і надавані послуги**

*Міжнародний центр трансферу технологій «Інтегро»*

Міжнародний центр трансферу технологій «Інтегро» – офісно-лабораторна будівля площею 20 тис. кв.м для розміщення інноваційних компаній та представництв міжнародних корпорацій, на території якого також будуть знаходитись наступні якірні орендарі, що сприятимуть формуванню інноваційної інфраструктури:

* + Центр прототипування і колективного доступу до високотехнологічного обладнання «Впровадження»;
	+ Бізнес-інкубатор «Колиска геніїв» для розміщення Start-Up та Spin-out компаній;
	+ Центр маркетингових послуг та субконтрактації;
	+ Рекрутингове агентство «Брейнстормінг»;
	+ Бізнес-школа «Економіка знань»;
	+ Постійно-діюча виставка інноваційних розробок «Енергія зростання»;
	+ Фасіліті менеджмент компані (Facility Management) - компанія з управління нерухомістю та інженерною інфраструктурою.

Загальна чисельність персоналу, який буде працювати на території Міжнародного центру трансферу технологій «Інтегро» планується на рівні 1200 фахівців із середньою заробітною платнею $ 1 тис /міс. Загальний обсяг товарів та послуг, які будуть вироблятись компаніями, що працюватимуть на території Міжнародного центру трансферу технологій «Інтегро» оцінюється на рівні $ 60 млн /рік.

Таблиця 4.1 - Послуги ключових учасників Міжнародного центру трансферу технологій

|  |  |
| --- | --- |
| Компанія | Основні послуги |
| Центр прототипування і колективного доступу до високотехнологічного обладнання «Впровадження» | * пошук нових технологій та ідентифікація потреб з нових технологій з власною базою даних нових технологій;
* організація і підтримка міжнародних мереж трансферу технологій;
* підтримка власних баз даних з трансферу технологій;
* організація та проведення презентацій, семінарів, виставок.
* початкове оцінювання проекту щодо його ринкового статусу, технологічності та фінансування;
* вивчення ринку технологій;
* проведення тестування та експертизи технологій;
* бізнес-планування та фінансовий консалтинг;
* надання посередницьких послуг.
* пошук споживачів технологій;
* проведення експертизи та надання відповідних сертифікатів;
* видачу рекомендацій щодо регіональних агентів/дистриб'юторів.
 |
| Бізнес-інкубатор «Колиска геніїв» для розміщення Start-Up та Spin-out компаній | * надання обладнаних робочих місць, пристроїв спільного використання, програмного забезпечення, надання офісних послуг;
* проведення заходів, направлених на просування проектів резидентів бізнес-інкубатора;
* консультаційний супровід проекту і доступ до партнерської мережі бізнес-інкубатора;
* інформаційний супровід;
* навчальні програми;
* прокат наукового і технологічного устаткування на певний період;
* фінансові послуги;
* експертиза інноваційних проектів (науково-технічна, екологічна, комерційна);
* інформаційне та рекламне забезпечення, тощо.
 |
| Центр маркетингових послуг та субконтрактації | * розробка маркетингових стратегій;
* побудова Маркетингової інформаційної системи;
* маркетингові дослідження ринків товарів та послуг;
* дослідження конкурентного середовища;
* розробка і реалізація ATL і BTL програм просування товарів і послуг замовників;
* Розміщення реклами в Інтернет;
* Впровадження CRM - систем управління взаємовідносинами з клієнтами для розширення обсягів збуту продукції підприємств-замовників;
 |
| Рекрутингове агентство «Брейнстормінг» | * пошук та підбір персоналу для наукового-технічних, науково-виробничих та інноваційних компаній
 |
| Бізнес-школа «Економіка знань» | * консультаційні послуги;
* навчально-просвітницькі послуги;
* тренінгові послуги;
* коротко- та середньо строкові навчання;
* підготовка та перепідготовка

Проведення семінарів та тренінгів за напрямками:o Інноваційне підприємництвоo Бенчмаркінг, форсайт, пошук креативних ідейo Проведення маркетингових дослідженьo Комерціалізація об'єктів інтелектуальної власностіo Розробка маркетингової стратегіїo Формування команди для здійснення проектуo Бізнес-плануванняo Підготовка ефективної презентаціїo Залучення венчурного капіталуo Організація планування та реалізації проектуo Брендінгo Директ маркетинг |
| Постійно діюча виставка інноваційних розробок «Енергія зростання» | * Організація виставок науково-технічної та інноваційної продукції, технологій
* Надання в оренду виставкових площ
* Проведення сезонних, щорічних, міжнародних виставок
 |

*IT-парк «Інтелектроніка»*

IT-парк «Інтелектроніка» (<http://www.intellectronics.com.ua>) – технопарк площею 12 тис. кв. м, у якому буде побудована комплексна інфраструктура для прискореного зростання високоприбуткових IT-компаній, що займаються розробкою програмного забезпечення, створенням мікроелектронної техніки і наданням послуг у сфері інформаційно-комунікаційних технологій та для отримання інвесторами проекту прибутку від використання талановитих фахівців в епоху економіки знань. Проект передбачає будівництво IT-парку з наступного організаційно-технічною структурою:

* офісні приміщення для надання в оренду досвідченим IT-компаніям та розміщення Start-Up компаній на пільгових умовах «бізнес-інкубації»;
* дата-центр з високошвидкісним підключенням до магістральних каналів зв'язку та забезпеченням цілодобового і цілорічного функціонування встановленого IT-обладнання у відповідності з рівнем Tier 3 – 1,6 години незапланованого часу простою в рік;
* конференц-зал місткістю 150 місць для регулярного проведення міжнародних конференцій і навчальних семінарів з ключових питань розвитку інформаційно-комунікаційних технологій;
* переговорні кімнати, кафе, комплекс інженерно-технічного забезпечення і управління інженерною інфраструктурою IT-парку.

Таблиця 4.2 – Спеціалізація IT-парка «Інтелектроніка»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Розробка системного та прикладного програмного забезпечення - головний напрямок діяльності компанії. Планується надання повного спектру послуг з розробки, впровадженню та супроводженню інформаційних систем для підприємств та установ різних сфер діяльності |  |
| 2. | Проектування мікроелектронних виробів  |  |
| 3. | Створення телекомунікаційних систем, центрів схоронення та обробки даних. На території IT-парку «Інтелектроніка» буде розміщено Дата-центр «Інтерком» з високошвидкісним підключенням до магістральних каналів зв'язку та забезпеченням безперервного функціонування ІТ-обладнання у відповідності до стандарту Tier 3 з багаторівневою системою безпеки. Приміщення дата-центру будуть обладнані сучасними системами доступу, датчиками сигналізації та будуть знаходитися під добовою охороною і безперервним відео спостереженням.  |  |
|  | Надання послуг комп’ютерного дизайну, автоматизованого проектування виробів та технологічних процесів |  |
|  | Виробництво мультімедійної продукції та контенту для інформаційних систем |  |

Продовження таблиці 4.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Розробка та впровадження комплексних рішень з автоматизації технологічних і бізнес-процесів  |  |
|  | Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у сферу освіти, охорони здоров’я та державного управління |  |

Основними джерелами доходу IT-парку є такі бізнес-процеси:

* надання в оренду офісних приміщень IT-компаніям і якірним орендарям, що надає базовий набір послуг для реалізації інноваційних проектів;
* послуги Дата-центру та Центру сертифікації ключів електронного цифрового підпису;
* проведення міжнародних конференцій, семінарів та навчальних програм;
* прибуток від діяльності успішних IT-компаній, в яких IT-парк стане одним із співзасновників, вносячи матеріальні чи нематеріальні активи.

Очікувані результати:

Створення IT-парку забезпечить:

* створення комплексної інфраструктури для розвитку малого підприємництва у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, сприятливі умови для прискореного зростання інноваційних високоприбуткових IT-компаній;
* збільшення обсягів виробництва товарів та послуг у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, їх частки в загальному обсязі виробленої в Харківській області продукції;
* створення нових високооплачуваних робочих місць - створення IT-парку «Інтелектроніка» забезпечить створення понад 500 нових робочих місць із середньою заробітною платою не менше 8,0 тис. грн. на місяць;
* концентрацію на території IT-парку талановитих розробників, що реалізують високоприбуткові проекти у сфері ІКТ.

Основними учасниками кластеру інформаційно-комунікаційних технологій на базі IT-парку «Інтелектроніка» стануть наступні (табл. 4.3)

Таблиця 4.3 – Основні учасники кластеру ІКТ

|  |  |
| --- | --- |
| ВУЗи та навчальні центри, що готують фахівців ICT: | Харківський національний університет радіоелектроніки ([www.kture.kharkov.ua](http://www.kture.kharkov.ua)); Національний аерокосмічний університет ім. Н.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" ([www.khai.edu](http://www.khai.edu)); Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут" ([www.kpi.kharkov.ua](http://www.kpi.kharkov.ua)); Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна ([www.univer.kharkov.ua](http://www.univer.kharkov.ua)); Харківський патентно-комп'ютерний коледж (E-mail: kpcc@pisem.net)  |
| Органи влади, органи сертифікації: | Харківська обласна державна адміністрація ([www.kharkivoda.gov.ua](http://www.kharkivoda.gov.ua)); ДП "Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації" ([www.hgcsms.kharkov.ua](http://www.hgcsms.kharkov.ua))  |
| Телекомунікаційні компанії: | Харківська філія ВАТ "Укртелеком" ([www.old.kharkiv.ukrtelecom.ua](http://www.old.kharkiv.ukrtelecom.ua)); Харківська філія ЗАТ "Київстар Дж.Ес.Ем." ([www.kyivstar.net](http://www.kyivstar.net)); Харківська філія ПрАТ "Датагруп" ([www.datagroup.com.ua](http://www.datagroup.com.ua)); ТОВ "Стіпхост" ([www.steephost.com](http://www.steephost.com)); Харківська філія ТОВ «Голден Телеком» ([www.goldentele.com](http://www.goldentele.com)); ТОВ «Харківські телекомунікаційні системи» (kharkov.volia.com); ТОВ "Бестнет" ([www.bestnet.kharkov.ua](http://www.bestnet.kharkov.ua)); Акціонерне товариство "Українські супутникові системи" ("УкрСат"), харківська філія ([www.ukrsat.kharkov.ua](http://www.ukrsat.kharkov.ua)); ТОВ "ТК"Вілком" ([www.vil.com.ua](http://www.vil.com.ua)); ПП "Український хостинг" ([www.ukrainianhosting.com](http://www.ukrainianhosting.com)); Компанія «PEOPLEnet» (people-kharkov.at.ua); СП українсько-німецьке "Інфоком", харківська філія ([www.ic.kharkov.ua](http://www.ic.kharkov.ua)); Компанiя Airbites (airbites.net.ua); Інженерно-виробнича фірма "Рівас" ([www.rivas.ua](http://www.rivas.ua)); ТОВ "Єврозв'язок" ([www.eurosvyaz.com.ua](http://www.eurosvyaz.com.ua)); ТОВ "Міжнародний Банк Комунікацій" ([www.bigline.net](http://www.bigline.net)); ТОВ "НВП"ТелеРадіоСвязь" ([www.trc.com.ua](http://www.trc.com.ua))  |
| Агентства з авторського права, патентні повірені: | Патентні повірені "Вулих і Вулих" ([www.vulikh.com.ua](http://www.vulikh.com.ua)); Патентне бюро "Адаменко і Партнери" ([www.adamenko.com.ua](http://www.adamenko.com.ua)); ТОВ "Михайлюк, Сороколат і партнери-патентні повірені" ([www.msp.ua](http://www.msp.ua)); ПП "Аудиторська фірма" Кокорєв і К" ([www.kokorev.biz](http://www.kokorev.biz)); ТОВ "Інвента" ([www.inventa-ua.com](http://www.inventa-ua.com)); ТОВ "Патентно-правове агентство "Аргента" ([www.argenta.com.ua](http://www.argenta.com.ua)); ТОВ "АСАД Юридична компанія"([www.iipl.ukrpatent.org](http://www.iipl.ukrpatent.org))  |
| Розробники та постачальники ПЗ, системні інтегратори, впроваджувальні компанії: | ТОВ "ГлобалЛоджик" ([www.globallogic.com.ua](http://www.globallogic.com.ua)); Фірма "NIX Solutions Ltd." ([www.nix.com.ua](http://www.nix.com.ua)); ТОВ "Телесенс" ([www.telesens.com.ua](http://www.telesens.com.ua)); ТОВ "Іпра-Софт" ([www.ipra-soft.must-ipra.com](http://www.ipra-soft.must-ipra.com)); Компанія "Софт Пі Ай" ([www.softpi.com.ua](http://www.softpi.com.ua)); Компанія "Akvelon" ([www.akvelon.com.ua](http://www.akvelon.com.ua)); Компанія "Netsoftware" ([www.netsoftware.com.ua](http://www.netsoftware.com.ua)); ТОВ "НВП" ТІС" ([www.tis.kharkov.ua](http://www.tis.kharkov.ua)); ПВКФ "Арніка" ([www.arnika-kh.narod.ru](http://www.arnika-kh.narod.ru)) ТОВ "Флексіс-Софт" ([www.flexsys-soft.com.ua](http://www.flexsys-soft.com.ua)); ТОВ "The KIT Group" ([www.kit-group.com](http://www.kit-group.com)); ТОВ "Астер-консалтинг" ([www.aster-c.com.ua](http://www.aster-c.com.ua)); ТОВ "Тсофт" ([www.tsoft.com.ua](http://www.tsoft.com.ua)); ПП "Енігма-Софт" ([www.enigmasoft.com.ua](http://www.enigmasoft.com.ua)); ЗАТ "Мета" (meta-ukraine.com); Компанія "Bricsys" ([www.bricscad.ru](http://www.bricscad.ru)); Компанія "Program-Ace" ([www.program-ace.com.ua](http://www.program-ace.com.ua)); МП "Хартрейд, Лтд" ([www.khartrade.com.ua](http://www.khartrade.com.ua)); НВФ "АІСТ" ([www.aist.kharkov.ua](http://www.aist.kharkov.ua)); НВП "Кварц" ([www.quartz.valor.ua](http://www.quartz.valor.ua)); ТОВ "AutoSoft - Україна" ([www.autosoft.com.ua](http://www.autosoft.com.ua)); ТОВ "АБІЛІТ-С" ([www.abilit.com.ua](http://www.abilit.com.ua)); ТОВ "Абітек" ([www.abitek.com.ua](http://www.abitek.com.ua)); ТОВ "Арко" ([www.arko.ua](http://www.arko.ua)); ТОВ "Джефран Україна" (gefran.ua); ТОВ "Криптомаш" ([www.cryptomach.com](http://www.cryptomach.com)); ТОВ "Товариство з обмеженою відповідальністю"Датапро" ([www.mks.com.ua](http://www.mks.com.ua)); ТОВ "Магкомлайн" ([www.magcomline.com](http://www.magcomline.com)); ТОВ "Мост Ай Ті" ([www.most-it.com.ua](http://www.most-it.com.ua)); ТОВ "НВФ" авіамотори" ([www.aviamotor.com.ua](http://www.aviamotor.com.ua)); Компанія "BENEFFY Consulting" (www.beneffy-consult.harkv.com) |
| Розробники, виробники, постачальники електронного устаткування: | ВАТ "Хартрон" ([www.hartron.com.ua](http://www.hartron.com.ua)); ДП "НДПІ" Союз " (E-mail: nipi\_soyz@mail.ru); ТОВ «Европромсервис» ([www.eps.com.ua](http://www.eps.com.ua)); ДНВП «Об'єднання« Комунар », НТ СКБ« Полісвіт» ([www.tvset.com.ua](http://www.tvset.com.ua)); НВП "Хартрон-Енерго Лтд" (hartron-energo.com.ua); ТОВ "НВП" Хартрон-Інкор Лтд" ([www.hartron-inkor.ukrbiz.net](http://www.hartron-inkor.ukrbiz.net)); НВП "Хартрон-Аркос" (arkos.kharkov.ua); ДП "Харківський радіозавод" Протон" ([www.proton.kharkov.ukrtel.net](http://www.proton.kharkov.ukrtel.net)); ДП "Харківський приладобудівний завод ім. Т.Г. Шевченка" ([www.zish.com.ua](http://www.zish.com.ua)); КП «ХКБ з Машинобудування ім. О.О.Морозова» ([www.morozov.com.ua](http://www.morozov.com.ua)); Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування (E-mail: nitip@kharkov.ukrtel.net); ТОВ "Конструкторське бюро"Промавтоматика" (nastart.com.ua/st12919); ТОВ "НВО" Тест-Радіо " ([www.test-radio.com.ua](http://www.test-radio.com.ua)); ТОВ "Проект АТ" ([www.proektao.com.ua](http://www.proektao.com.ua)); Електротехнічна корпорація "ЕлКор" ([www.elkor.ua](http://www.elkor.ua)); ТОВ "НВП" Система + Сервіс" ([www.komkon.ua](http://www.komkon.ua)); ТОВ "НКФ" Вега " ([www.vega.kharkov.ua](http://www.vega.kharkov.ua)); ТОВ "НВП" Електроавтоматика" ([www.eltika.kharkov.ua](http://www.eltika.kharkov.ua)); АТ "Енергооблік" ([www.energo.kh.ua](http://www.energo.kh.ua)); Корпорація "Харківський електрощитової завод - Елетекс-С" ([www.hez-eletex.com.ua](http://www.hez-eletex.com.ua)); ДП "НВП" Меридіан " (meridian.kharkov.ua); "Науково-дослідний інститут радіотехнічних вимірювань" ([www.niiri.com.ua](http://www.niiri.com.ua)); ДП "СВ Альтера-Харків" ([www.svaltera.kiev.ua](http://www.svaltera.kiev.ua)); ЗАТ "Інженерний центр" Укргазтехніка " ([www.ukrgazteh.com](http://www.ukrgazteh.com)); ЗАТ "Констар" ([www.ao-constar.com](http://www.ao-constar.com)); ЗАТ "НВФ" Сенсор " (sensor.net.ua); ЗАТ "НВП" Інтертек " ([www.intertek.com.ua](http://www.intertek.com.ua)); ЗАТ "Електрощит" (elektros.com.ua); ТОВ "Інформаційні технології та системи" ([www.itel.biz.ua](http://www.itel.biz.ua))  |
| Рекрутингові компанії: | Рекрутингове агентство "Персонал Консалтинг" ([www.recruitment.com.ua](http://www.recruitment.com.ua)); Рекрутингове агентство "ZVENTA" ([www.zventa.com](http://www.zventa.com)); Компанія "Харків-Рекрутинг" ([www.kharkovpersonal.com](http://www.kharkovpersonal.com)); Консалтингово-рекрутинговий центр "Компаньйон" ([www.companion.kharkov.ua](http://www.companion.kharkov.ua)); Рекрутингова компанія «Мегаполіс» ([www.rc-megapolis.com.ua](http://www.rc-megapolis.com.ua)); Консалтингова фірма «Аргумент» ([www.argument.in.ua](http://www.argument.in.ua)); Кадрове агентство "АКАПІ" ([www.akapi.com.ua](http://www.akapi.com.ua))  |
| Постачальники контенту, інформаційні фірми, продакшн-студії: | АТ "Регіональний центр сприяння бізнесу" ([www.rada.com.ua](http://www.rada.com.ua)); ПрАТ "КОМПАСС Україна" ([www.kompass.ua](http://www.kompass.ua)); Науково-популярна програма «Фабрика ідей» ХОД ТРК (E-mail: Anna\_Prokaeva@rambler.ru); Відкрите акціонерне товариство "Телерадіокомпанія "Simon" ([www.simon.ua](http://www.simon.ua)); Компанія "T & T STUDIO" (tandtstudio.com.ua); ТОВ "Lobster Studio Film" ([www.lobsterfilm.com](http://www.lobsterfilm.com)); Студія продакшн «Ділові медіапроекти» ([www.bmptv.com.ua](http://www.bmptv.com.ua)); Рекламне агентство "Тигра" ([www.tigra.kh.ua](http://www.tigra.kh.ua))  |

*Фонд посівних інвестицій «Бізнес-старт»*

Фонд посівних інвестицій «Бізнес-старт» буде створено для фінансування на початковій стадії організації Start-Up та Spin-out компаній.

Запланована сума інвестицій у статутний капітал фонду – $ 5,0 млн., мінімальний обсяг інвестицій з боку фонду в окремий проект становитиме від $ 50,0 тис до $ 100,0 тис.

*Венчурний фонд «Слобожанські інновації»*

Венчурний фонд «Слобожанські інновації» із капіталом USD 100 млн. – фонд венчурного капіталу планується організувати для фінансування проектів усіх 8 інноваційних напрямків, які будуть отримувати преференції на території технополісу. Очікується, що фінансові показники роботи фонду будуть аналогічними тим, які мають подібні венчурні фонди Європи.

Запланована сума інвестицій у статутний капітал фонду – $ 100,0 млн., мінімальний обсяг інвестицій з боку фонду в окремий проект становитиме від $ 1,0 млн. до $ 10,0 млн.

Типова структура фонду венчурного капіталу представлена на рис. 4.1.

Обмежений партнер

Обмежений партнер

Обмежений партнер

Обмежений партнер

Зовнішні інвестори: корпорації, пенсійні фонди, індивідуальні інвестори, держава, іноземці

ВЕНЧУРНИЙ ФОНД

Портфельна компанія

Портфельна компанія

Портфельна компанія

Загальний партнер

Вносять капітал за долю в партнерстві; відповідальність обмежена внесеними коштами; отримують 80% прибутків партнерства

Контроль і управління фондом; необмежена відповідальність за дії фонду

Кошти інвестуються як борговий або акціонерний капітал

Доходи оподатковуються на рівні індивідуальних партнерів

Індивідуальні ВК-партнери

Партнери отримують 20% від прибутків партнерства(після повернення інвестованого капіталу)

Рисунок 4.2 – Типова структура венчурного фонду

Схема руху капіталу у венчурний фонд і розподіл доходів між інвесторами та керуючими фондом представлено на рис. 4.3.

Капітал

**Обмежені партнери:**

Пенсійні фонди
Банки
Індивідуальні інвестори
Корпорації

Страхові компанії

Інші

*Вносять капітал за долю в партнерстві; відповідальність обмежена внесеними коштами; отримують 80% прибутків партнерства*

2-3% плата за управління

**Генеральні партнери**

*Партнери отримують 20% від прибутків партнерства(після повернення інвестованого капіталу)*

ІРО / операції злиття

Капітал

Капітал

**Підприємець**

Постачальники капіталу

Венчурні компанії

Інвестиції

Рисунок 4.3 – Схема руху капіталу

*Інші об’єкти інноваційної інфраструктури Технополісу П’ятихатки*

На території Технополісу П’ятихатки планується реалізувати Регіональний інвестиційний проект Харківської області «Український світ» –проект з організації повного технологічного циклу масового виробництва екологічно чистих, енергозберігаючих світлодіодних світильників: від виробництва кристалів методами епітаксії до випуску готових до використання світлодіодних світильників промислового й побутового призначення.

Проект передбачає:

* будівництво виробничих приміщень, що відповідають вимогам організації технологічного процесу, загальною площею 4000 кв.м, включаючи чисті кімнати, площею 850 кв.м;
* придбання обладнання для організації повного технологічного циклу масового виробництва світлодіодних світильників: обладнання для виробництва епітаксійних пластин, виробництва кристалів, збірки світлодіодів, виробництва електронних блоків живлення та світлодіодних світильників промислового й побутового призначення;
* монтаж і введення в експлуатацію обладнання наладчиками підприємств-виробників;
* навчання роботі на високотехнологічному обладнанні персоналу підприємства, організацію бізнес-процесів масового виробництва і збуту світлодіодних світильників;
* організацію роботи технологічної лабораторії по вдосконаленню виробництва епітаксійних пластин, виробництва кристалів, корпусування кристалів і випуску кластерів, вдосконалення електронних блоків живлення.

Реалізація проекту «Український світ» дозволить організувати масове виробництво світлодіодних світильників в Україну і задовольнити 20% від очікуваного рівня попиту всередині країни. При цьому буде створена нова галузь виробництва, повністю незалежна від імпорту кристалів з-за кордону.

Реалізація проекту забезпечить створення близько 1000 нових робочих місць із середньою заробітною платою не менше USD 500 на місяць, що на 40% вище середньої заробітної плати на приладобудівних підприємствах України. Одночасно буде створена науково-практична школа для розвитку технологій виробництва кристалів та світлодіодних виробів, а також організована система професійної підготовки молодих фахівців у даній сфері.