

Проект „Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото“ (УНИТе)

Процедура „Изграждане и развитие на центрове за върхови постижения“

Компонент "Информатика и информационни, и комуникационни технологии"

Бенефициент (партньори по проекта):

- Софийски университет "Св. Климент Охридски" - водещ партньор
- Технически университет – София
- Шуменски университет "Епископ Константин Преславски"
- Русенски университет "Ангел Кънчев"
- Университет "Професор д-р Асен Златаров"- Бургас

Бюджет: 29 781 882.42 лв.

Срок за изпълнение на проекта: март 2018 г.- декември 2023 г.

Кратко описание на проекта:

- Изграждане и развитие на ЦВП от тип разпределена изследователска инфраструктура (РИИ) УНИТе като конкурентен и международно признат научно-изследователски комплекс, отговарящ на изискванията за модерна инфраструктура и за високо ниво на научните изследвания в приоритетната област на ИСИС - Информатика и ИКТ;
- Подобряване на възможностите на изследователите и академичните кадри от различни географски райони в България (Бургас, Русе, София, Шумен) да си сътрудничат помежду си и с партньори от Европа и целия свят чрез достъп до и работа в ЦВП УНИТе;
- Улесняване и подобряване на комуникационните и информационните потоци между участващите организации, които използват компютърно осигурени комуникационни системи като начин за въвеждане на нов тип организация на работата, която ще преобладава през десетилетието 2020-2030 г.

Научно-изследователските дейности в ЦВП УНИТе са обособени в девет работни пакета. За всеки пакет има определена институция-координатор, а всички партньори допринасят за изпълнението: Инфраструктура за Big Data като услуга; Софтуерни услуги за Big Data; Иновативни математически методи и модели в дигиталния свят; Системи за анализ и виртуализация на Big Data в реално време; Визуализация, дигитализация и прототипиране; Интелигентни кибер-физични системи; Интелигентни и устойчиви градове; Фабрики на бъдещето; Big Data в природните науки.

Цел:

- Основна цел – създаване на Център за върхови постижения от разпределен тип ЦВП УНИТе - е да повиши нивото и пазарната ориентация на научноизследователските дейности на водещите ИКТ научни звена на пет университета (Русе, Шумен, Бургас, София – СУ и ТУ), които са разположени в 4

района на България. Тази разпределена инфраструктура ще създаде възможно най-добри условия за привличане на висококвалифицирани изследователи в тази приоритетна област на ИСИС.

- Общата цел - провеждане на върхови научни изследвания в област Ииформатика и ИКТ според световните стандарти. Тя ще бъде постигната чрез изпълнението на специфични задачи, които партньорите в ЦВП УНИТе ще изпълняват, за да се увеличи тяхната международна видимост и влияние, ясно формулирани в работните пакети.

Очакван резултат:

Реализирането на научната програма на проекта и цялостния план за действие за разширяване на капацитета на ЦВП и за сътрудничество в ИКТ наука и иновации ще допринесат за изграждане в ЦВП на устойчив модел за научни изследвания, базиран на съвременна научна инфраструктура (НИ), отлични екипи от млади изследователи, ръководени от утвърдени учени, способни да си сътрудничат с външни организации и лица, особено от ИКТ сектора, както и да привличат финансиране от тях за разработването на научни решения за проблеми на икономиката и обществото.

За устойчивост на научните резултати на проекта ще допринесат следните дейности:

- Развитие на кадрите в научно отношение, привличане на млади таланти към научна работа и постигане на критична маса от висококвалифицирани изследователи;
- Подобряване на научната среда чрез изграждане на съвременна научна инфраструктура;
- Укрепване и разширяване на партньорската мрежа на Центъра и приобщаване на научни, академични и индустриални организации от България и Европа;
- Създаване на условия и предпоставки за използване на инфраструктурата след приключване на проекта и от индустрията за комерсиализация на научните резултати и създаване на spin-off и start-up предприятия;
- Дигиталният хъб и услугите, предлагани на бизнеса и обществените организации, както и достъпът до разпределената научна инфраструктура на ЦВП УНИТе, ще бъдат допълнителен източник за финансиране в средно- и дългосрочен план и ще гарантират устойчивостта в развитието на ЦВП и неговите дейности.

Проектът се очаква да окаже положително въздействие върху представители на целевите групи:

- Ползи за целевата група на изследователите, иноваторите, преподавателите, докторантите, постдокторантите, младите учени, специализанти, участници в научни изследвания, студенти, ученици и за обществеността: създаване на адекватни условия за провеждане на научни изследвания, публичност на научните резултати, обмен на знания, създаване на нов и устойчиво развитие на съществуващия научен потенциал;
- Ползи за предприемачеството: създаване на spin-off и стартиращи предприятия; разработване на нови/подобри продукти и процеси; трансфер на знания.

Разпределената научна инфраструктура и научните резултати на ЦВП ще имат въздействие върху целевите групи на регионално, национално и европейско ниво. Научната инфраструктура ще осигури възможности за:

- Непрекъснати услуги за научните и академични среди в България и възможности за съвместни научни изследвания, за създаване на нови програми за трансфер на върховите научни резултати;
- Сътрудничество между изтъкнати учени, специалисти от различни области на науката за развитието на нови научни области, свързани с ИКТ и решаване на комплексни проблеми, изискващи транс-дисциплинарни познания;
- Преход към Data Driven Science – чрез осигуряване на достъп до научна информация и данни и аналитични услуги за Big Data;
- Развитие на „Отворена наука” – чрез осигуряване на свободен достъп до научната инфраструктура на различни заинтересовани лица от страната и Европа.

Основни дейности:

1. Организация и управление на проекта.; 2. Информирание и публичност.; 3. Независим външен одит.; 4. Изграждане на нови и значително модернизиране на съществуващи специализирани научноизследователски инфраструктури, вкл. подготвителни дейности.; 5. Закупуване и модернизиране на оборудване, необходимо за реализиране на научноизследователските програми.; 6. Дейности, свързани с широко разпространение на резултатите от научните изследвания сред академичната общност и бизнеса на международно и национално ниво.; 7. Провеждане на научни изследвания на най-високо международно ниво, въвеждане на нови методи за научни изследвания, обучителни и образователни методи и привличане на водещи изследователи и специалисти в приоритетната област „Информатика и ИКТ“.; 8. Развитие на устойчиви условия на работа, източници на финансиране и партньорства, вкл. провеждане на съвместни проекти с бизнеса и частни инвеститори.; 9. Изграждане на стратегически партньорства, съвместни научноизследователски програми с водещи европейски научноизследователски центрове и участие в международни и транснационални изследователски мрежи, програми и партньорства за гарантиране на високо ниво на международна видимост и научна свързаност.; 10. Осигуряване и провеждане на специализации, обмен и мобилност за участващите изследователи, във водещи научни центрове в чужбина.

Планирани инвестиции в строително-монтажни работи:

- **Стойност: 9 082 703.00 лв.**
- **Обекти:**

Новоизграденият Научно-изследователски лабораторен корпус в кампус Лозенец ще представлява сграда с висок клас на енергийна ефективност, климатизирана, с изградена цялостна комуникационна инфраструктура (окабеляване, високоскоростна мрежа, безжични комуникации, мощен централизиран комуникационен възел и възможност за експерименти с нови комуникационни мрежи и протоколи и др.) и друга специфична инфраструктура (включително система за видеонаблюдение и съвременни методи на контролиран достъп, достъп на хора с увреждания), осигуряване на резервно

електрозахранване и широко прилагане на иновативни енергоспестяващи технологии, който ще включва три гъвкави модулни изследователски лаборатории: Open Data services for citizens, Internet of Things in Smart cities и Data Science и Високотехнологично интегриращо инфраструктурно звено, осигуряващо мрежи за съхранение на данни (SAN), разпределени изчисления и технологични услуги.

В партньорските университети (Технически Университет - София, Шуменски университет, Русенски Университет, Бургаски Университет) е предвидена модернизация на съществуващи сгради.

Във всички инфраструктури са предвидени изследователски пространства за научна дейност, експериментални пространства за валидиране на хипотези, компютърни зали за обработка на данни, технологични зали за визуализиране на данни, работни пространства за изтъкнати учени и иноватори от партньорските екипи, обслужващи пространства за поддържане, контрол и сигурност на лабораториите.

Средствата за финансиране на проекта са осигурени по Приоритетна ос 1 „Научни изследвания и технологично развитие“ на Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансирана от Европейския фонд за регионално развитие.

Допълнителна информация:

"Информатика и информационни, и комуникационни технологии" – области на приложение съгласно Иновационната стратегията за интелигентна специализация:

- Производства, особено Fabless и нови подходи за дизайн и/или асемблиране;
- ИКТ подходи в машиностроене, медицина и творчески индустрии (във връзка с другите три тематични области), вкл. дигитализация на културно-историческо наследство, развлекателни и образователни игри;
- 3D дигитализация, визуализация и прототипиране;
- Big Data, Grid and Cloud Technologies;
- Безжични сензорни мрежи и безжична комуникация/управление;
- Езикови технологии;
- Уеб, хибридни и „native“ приложения, уеб базирани приложения за създаване и експлоатиране на нови услуги и продукти;
- Използване на нови възможности във връзка с аутсорсинг и ИКТ-базирани услуги и системи.