



ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0010

Център за компетентност по персонализирана медицина, 3Д и телемедицина,
роботизирана и минимално инвазивна хирургия

Тематична област 4 – „Индустрия за здравословен живот и биотехнологии“

ЗАКЛЮЧИТЕЛНО СЪБИТИЕ ПО ОП „НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ“
5 ЮНИ 2024 ГОД., КАМПУС „ЛОЗЕНЕЦ“ – ГР. СОФИЯ

ТЕМА НА СЪБИТИЕТО „ПРЕДСТАВЯНЕ НА ЦЕНТРОВЕТЕ ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ“



БЕНЕФИЦИЕНТИ ПО ПРОЕКТА:

- МУ-Плевен – Водеща организация;
- МУ-Варна – Партньор;
- Институт по роботика към БАН – Партньор.

АСОЦИИРАНИ ПАРТНЬОРИ:

1. ФИФТ ДИГРИИ ООД, партньор в областта на техническите дейности, иновативни и визуални решения, софтуерни и технически консултации в сферата на ИТ, медицина, научно изследователски дейности и здравеопазване.

2. Д-Р. ROBERT W. HOLLOWAY, от името на Онк. Гинекология към Институт по Ракови заболявания, Florida Hospital, партньор в областта на клиничната практика и изследователска дейност

3. УМБАЛ „Д-Р ГЕОРГИ СТРАНСКИ“ ЕАД, ГР. ПЛЕВЕН - партньор в областта на клиничната практика, минималноинвазивната хирургия, роботизирана хирургия и изследователска дейност

4. УМБАЛ „СВЕТА МАРИНА“ ЕАД, ГР. ВАРНА - партньор към областта на клиничната практика, роботизираната хирургия и изследователска дейност

Leading organization:

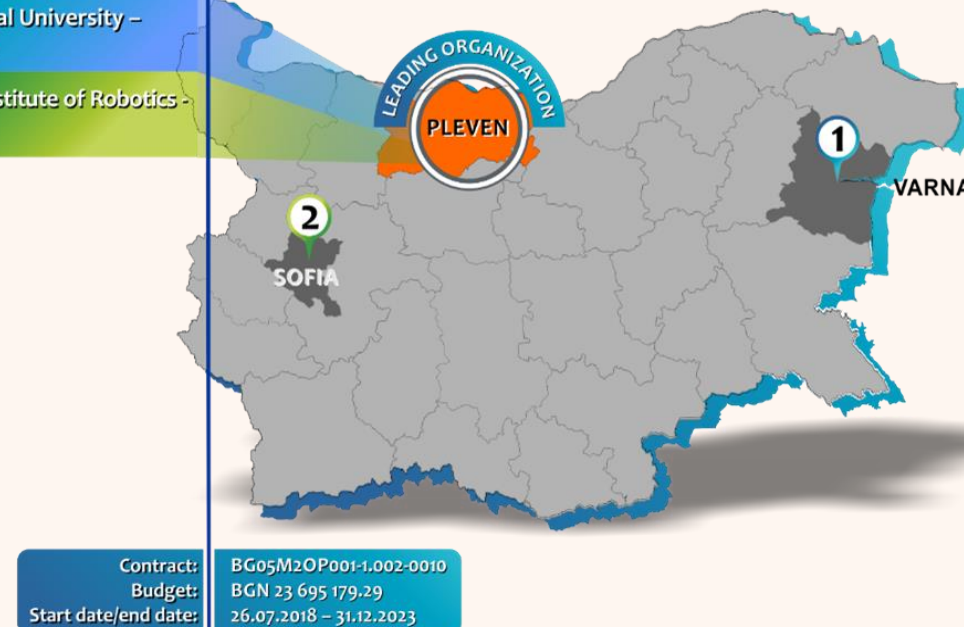
Medical university -
Pleven

Partners:

- 1 • Medical University –
Varna
- 2 • The Institute of Robotics -
BAS

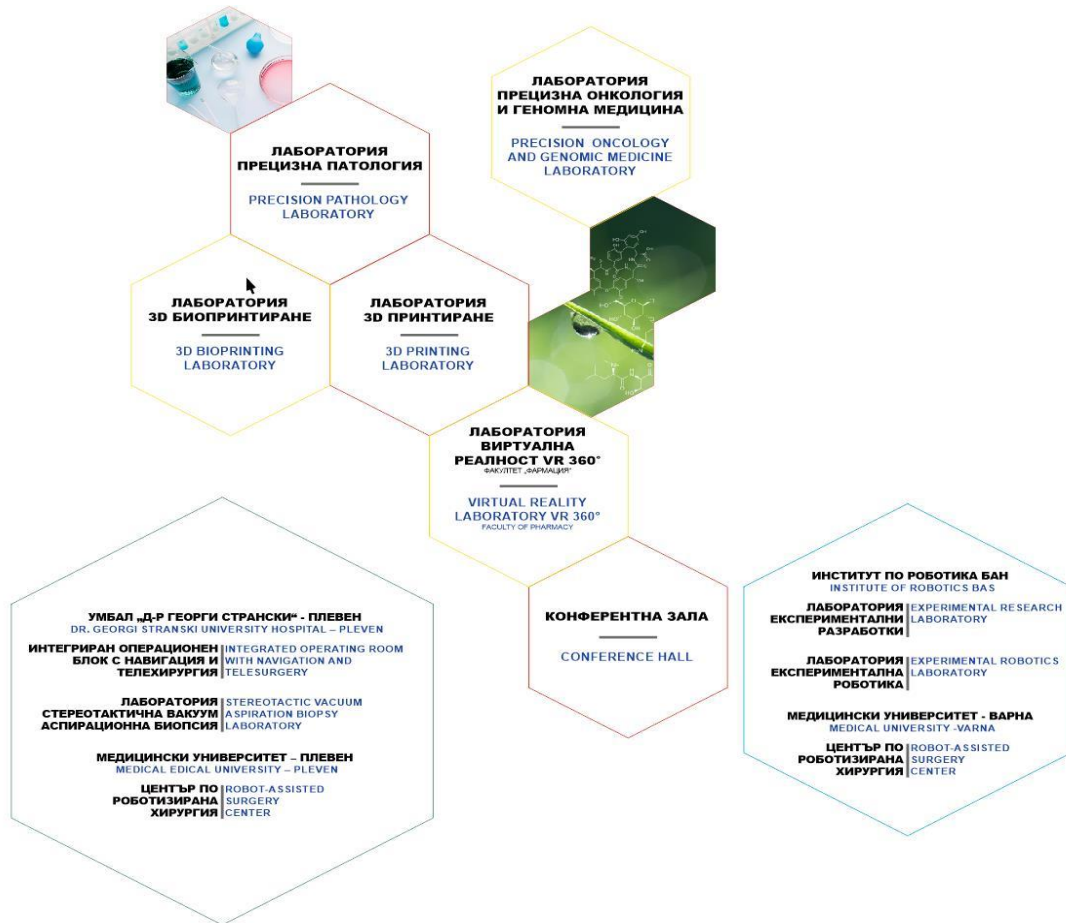
Project name:

Center of competence in the field of
personalized medicine, 3d and telemedicine,
robotic-assisted and minimally invasive surgery





НАУЧНО-ИЗСЛ. ИНФРАСТРУКТУРА



ИНФРАСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ

- 1) Лаборатория за прецизна онкология и геномна медицина;
- 2) Лаборатория за прецизна патология с приложение на методи на телепатология и телемедицината.
- 3) Лаборатория за 3Д принтиране, моделиране и анализ;
- 4) Лаборатория за изследване и обучение на хирурзи в среда на VR.
- 5) Интегриран интердисциплинарен операционен блок със системи за навигация и телехирургия;
- 6) Лаборатория за стереотактични вакуум аспирационни биопсии;
- 7) Лаборатория за експериментални разработки за нуждите на ИР-БАН.
- 8) Център по роботизирана хирургия (РХ) в МУ-Плевен (гинекологична, урологична и обща хирургия);
- 9) Център по РХ в МУ-Варна (горен и долен гастроинтестинален тракт);
- 10) Лаб. за експериментални хирургични разработки към ИР-БАН.
- 11) IT Data Център



РАБОТЕН ПАКЕТ 1 - ПЕРСОНАЛИЗИРАНА МЕДИЦИНА, ИНФРАСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ



Лаборатория за прецизна онкология и геномна медицина

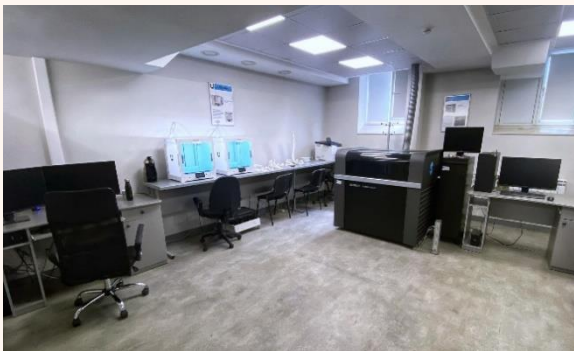


Лаборатория за прецизна патология, телепатология и телемедицина

- Разработване, проучване и внедряване на нови подходи за персонализирана диагностика;
- Лечение и профилактика в различни области на медицината и телемедицината;
- Изработване на индивидуален научно-изследователски подход към пациенти с различна патология;
- Натрупани знания, от прилагането на нови молекулярно генетични/геномни и биологични методи;
- Морфологични и генетични изследвания за пациенти с карцином за установяване на патогенетични механизми на болестите и сигнални пътища при туморите;
- Идентифициране на мутации, които могат да бъдат таргетни при провеждане на тяхното лечение.



РАБОТЕН ПАКЕТ 2 – 3D И ТЕЛЕМЕДИЦИНА, ИНФРАСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ



Лаборатория за 3D принтиране, моделиране и анализ;



- Създаване на 3D модели на органи от дигитални файлове получени чрез изследвания с КТ и ЯМР;
- Разработване на подходящи за 3D принтиране индивидуални ортезни средства;
- Създаване на тъканни транспланти с биопринтер и оценка на тяхната биосъвместимост;
- Моделиране, компютърен анализ и създаване чрез 3D принтиране на индивидуални ортезни средства, 3D модели на органи и тъканни транспланти;
- Разработване на 3D модел на вътрешно ухо с digital twin за обучение на хирурзи и студенти;
- Провеждане на обучения и изследване при използване на VR лабораторията за обучения в реална среда;



Лаборатория за изследване и обучение на хирурзи във VR



РАБОТЕН ПАКЕТ 3 – МИНИМАЛНОИНВАЗИВНА ХИРУРГИЯ, ИНФРАСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ

- Обучения за live surgery, при обезпечаване на връзка между операционната и лекционните зали на студентите;
- Аспирация на доброкачествени лезии на млечна жлеза;
- Използване на интегриран операционен блок за интервенции и обучение по лапароскопска хирургия 1-во ниво;
- Разработване на социален пакет за служители, който да се предлага на предприятия с естеството на дейността предразполагаща към възникване на професионални заболявания на носа.
- Обучения с роботизирана платформа-тренажор в ИР-БАН за лапароскопски оперативни интервенции;



Интегриран интердисциплинарен операционен блок със системи за навигация



Лаборатория за стереотактични вакуум аспирационни биопсии



Лаборатория за експериментални разработки в ИР-БАН

РАБОТЕН ПАКЕТ 4 – РОБОТИЗИРАНА ХИРУРГИЯ, ИНФРАСТРУКТУРНИ ЕДИНИЦИ

- Надградена и развита база на партньорите за осъществяване на роботизирана хирургия;
- Клинични и експериментални научни проекти, касаещи асистираната с робот хирургия в областта на гинекологията, общата хирургия, роботизираната урология;
- Надградена роботизирана система DaVinci S за провеждане на научноизследователска дейност;
- Закупена роботизирана система Da Vinci SX за нуждите на партньора МУ-Варна;
- Осъществена възможност за експериментални хирургични разработки при партньор, ИР на БАН.



Център по роб. хирургия (гинекологична, обща, урологична) в МУ-Плевен



Център по роб. хирургия (гастроинтестинален тракт) в МУ-Варна



Лаборатория за експериментални хирургични разработки в ИР-БАН



ИНОВАЦИИ, ТРАНСФЕР НА ЗНАНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ В ЦК:

Иновациите в ЦК са насочени към:

- нови способности за извършване на персонализирана диагностика и лечение;
- нови методи на преподаване и обучение, чрез използване на изградената инфраструктура;
- нови методи за провеждане на лечение и диагностика;
- нови здравни услуги, създаване на бази от медицински данни;
- използване на виртуална реалност (VR) и 3D моделиране в медицината;
- роботизирана и минималноинвазивна хирургия и други.

Трансфера на знания и технологии е насочен към:

- обучение на студенти, докторанти, специализанти и млади учени;
- осъществяване на широка публикационна дейност, включително и заявки за патенти;
- предоставяне на достъп до високоспециализираното оборудване на заинтересовани страни;
- предоставяне на представителни организации на внедрените нови методи на лечение;
- предоставяне на високотехнологичната апаратура на заинтересовани организации;
- осигуряване на достъп до придобитите нови знания със статут на здравна услуга.



ПОТЕНЦИАЛНИ ПОЛЗВАТЕЛИ НА ИНОВАЦИИ И СКЛЮЧЕНИ ДОГОВОРИ В ЦК:

Потенциални ползватели на иновациите в ЦК от бизнеса и индивидуални са:

- държавни, общински и частни лечебни заведения;
- лица и пациенти нуждаещи се от високоспециализирани медицински изследвания;
- разработчици на медицинска техника и апаратура;
- медицински специалисти и здравни работници, нуждаещи се от специализирани обучения с апаратурата;
- съсловни, професионални и пациентски организации;
- застрахователни компании;
- други заинтересовани страни, включително и индивидуални ползватели.

Водени преговори и сключени договори за научни проекти с бизнеса и заинтересованите:

- съвместни научноизследователски проекти, разработени между центровете (ЦВП и ЦК) и бизнеса - 45;
- публични защити на дисертационни трудове на докторанти от бенефициентите по проекта;
- активен трансфер на знания чрез публикационна и други активности по съвместните научни проекти;
- обучения на хирурзи, докторанти, специализанти и студенти във виртуална VR среда;
- обучения в лабораториите на ЦК, включително операционни зали по МИХ, онкохирургия и онкогинекология;
- сътрудничество с водещи национални, европейски и други международни партньори.



ПРОЕКТ BG05M2OP001-1.002-0010-C04

Център за компетентност по персонализирана медицина, 3Д и телемедицина, роботизирана и минимално инвазивна хирургия „Леонардо Да Винчи“

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО!

Паулина Андропова
Екип за управление на проекта