

Отчет о реализации стратегического проекта
**«Прорывной трансфер медицинских знаний и
здоровьесберегающих технологий»**

Заместитель главного врача Клиники БГМУ
к.м.н., доцент Ефремова О.А.

«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»



Цель: Достижение лидирующего положения в сфере подготовки кадров для здравоохранения, конкурентоспособных на мировом рынке труда, создание научно-образовательного центра превосходства по сохранению здоровья населения



Руководитель проекта

Бакиров Анвар Акрамович – д.м.н., профессор, проректор по лечебной работе, главный врач Клиники БГМУ

Пролечено пациентов из других субъектов РФ:

6 220 (2020 г.)
13 000 (2023 г.)

Пролечено иностранных пациентов:

282 (2020 г.)
635 (2023 г.)

Цифровая кафедра с курсами по новейшим технологиям

1 512 обучающихся

Программы ДПО по уникальным технологиям

1 780 обучающихся

+160 публикаций WOS и Scopus

21 патент на изобретения

6 реализованных грантов

70,2% исследователей до 39 лет

140 программ академической мобильности

Структурные подразделения:

- Институт урологии и клинической онкологии:
 - Лаборатория молекулярной генетики
 - Лаборатория иммунологии
 - Лаборатория стволовых клеток (Stem cells)
 - Биобанк
- Центр высокотехнологической робот-ассистированной хирургии
- Центр интервенционной гибридной хирургии
- Лаборатория нейропатологии высших функций мозга и реабилитационных технологий
- Лаборатория гибридной гепатобилиарной эндохирургии
- Центр акушерства и гинекологии
- Центр здоровьесбережения и долголетия



Объем затрат по источникам 2021-2023 гг.

Приоритет-2030	198 880 226,89
Приносящая доход деятельность	111 408 989,07

Перечень реализуемых проектов



приоритет2030⁺
лидерами становятся

№	Наименование	Старт проекта	Руководитель
1	Вспомогательное устройство для сакроспинальной фиксации при апикальном пролапсе	2022	Ящук А.Г.
2	Разработка и внедрение программно-аппаратного комплекса контроля принятия решений в роботической малоинвазивной эндоскопической хирургии с использованием принципов по типу цифрового двойника хирурга	2023	Авзалетдинов А.М.
3	Разработка программного обеспечения для автоматической оценки извитости артерий сердца с использованием технологий искусственного интеллекта	2023	Загидуллин Н.Ш..
4	Разработка персонализированного подхода к терапии ингибиторами контрольных точек иммунного ответа при светлоклеточном почечно-клеточном раке на основе анализа экспрессии микроРНК	2023	Гилязова И.Р.
5	Стратификация терапии пациентов на основе мутаций в генах, ассоциированных с наследственным раком простаты	2023	Гилязова И.Р.
6	Микроокружение опухоли и иммунный ландшафт при раке простаты и раке мочевого пузыря	2023	Еникеева К.И.
7	Опухоль-ассоциированные макрофаги и их роль в формировании кастрационной резистентности при раке простаты	2023	Еникеева К.И.
8	Технология получения трехмерных клеточных структур (сфероидов) из мультипотентных стволовых клеток стромально-васкулярной фракции	2023	Вардикян А.Г.
9	Цифровой атлас заболеваний панкреато, гепатобилиарной системы	2023	Ганиев Р.Ф.
10	Разработка интерактивного тренажера с биологической обратной связью для эрготерапии ходьбы при реабилитации пациентов с расстройствами локомоции	2023	Ласынова Г.Х.
11	Персонализированная реабилитация нейромышечных поражений с помощью функциональной электростимуляции	2023	Ласынова Г.Х.
12	Аппаратный метод коррекции тревожных и депрессивных состояний пациентов	2024	Ласынова Г.Х.
13	Персонализированный подход к медицинской реабилитации пациентов, основанный на видеоанализе искусственным интеллектом биомеханических и кинематических параметров походки	2024	Волобуева А.Ф. Акбашев В.Н.
14	Разработка технологии ранней диагностики и прогнозирования течения бокового амиотрофического склероза	2024	Кутлубаев М.А.
15	Методы сохранения репродуктивной функции у пациенток высокого акушерского риска	2024	Ящук А.Г.
16	Малоинвазивная хирургия малого таза	2024	Ящук А.Г.
17	Аллотрансплантаты для хирургии для регенерации грудины при кардиохирургических операциях	2024	Шангина О.Р.
18	Персонализированный подход к подбору ветрикоперитонеальных шунтов при нормо - , гипертензивной гидроцефалии, импортозамещение	2024	Сафин Ш.М.
19	Способ открытия ГЭБ с помощью фокусированного ультразвука и нейронавигации	2024	Сафин Ш.М.
20	Разработка технологии оценки и реабилитации постинсультных сенсорно-перцептивных и аффективных поведенческих нарушений	2024	Кутлубаев М.А.

«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Промежуточный результат

Проект

Продукт

Лаборатория молекулярной генетики
Заведующий –
к.б.н., доц.
Гилязова И.Р.

Разработка персонализированного подхода к терапии к диагностике и терапии онкоурологических заболеваний

Тест-системы для мониторинга и оценки эффективности иммунотерапии

Выделены микроРНК, проводится оценка уровня экспрессии генов на чувствительность к терапии
Патентов – 0
ДПП ПК – подана заявка

Стратификация терапии пациентов на основе мутаций в генах, ассоциированных с наследственным раком простаты

Тест-системы для прогнозирования риска развития рака простаты

Патентов – 2
ДПП ПК – 0

Лаборатория иммунологии
Заведующий –
к.фарм.н.
Еникеева К.И.

Микроокружение опухоли и иммунный ландшафт при раке простаты и раке мочевого пузыря

Диагностическая тест-система при раке мочевого пузыря

Идентифицирован ген-мишень ранней диагностики рака простаты и рака мочевого пузыря
Заявка на патенты – 0
ДПП ПК – 1

Опухоль-ассоциированные макрофаги и их роль в формировании кастрационной резистентности при раке простаты

Диагностическая и прогностическая тест-система при раке простаты

Идентифицирован ген-мишень ранней диагностики рака простаты
Заявка на патенты – 1
ДПП ПК – 1

«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Проект

Продукт

Промежуточный результат

Лаборатория стволовых клеток (Stem cells)

Руководитель –
Вардикян А.Г.

Технология получения трехмерных клеточных структур из мультипотентных мезенхимальных стволовых клеток для моделирования заболеваний и применения в персонифицированной медицине

Биоимплант из стромально-васкулярной фракции (СВФ) жировой ткани для использования в регенеративной медицине с целью улучшения результатов лечения и профилактики рецидивов при:

- недержании мочи у мужчин
- склероза шейки мочевого пузыря
- стриктуры уретры
- пузырно-влагалищных свищах.

Патенты – 1
Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 0

Лаборатория нейропатологии высших функций мозга и реабилитационных технологий

Заведующий –
Ласынова Г.Х.

Разработка технологии ранней диагностики и прогнозирования течения бокового амиотрофического склероза
Руководитель – д.м.н., проф.
Кутлубаев М.А.

Система маркеров для диагностики и прогнозирования течения бокового амиотрофического склероза

Патенты – 1
ДПП ПК – 0

Разработка технологии оценки и реабилитации постинсультных сенсорно-перцептивных и аффективных поведенческих нарушений (в процессе оформления документов)
Руководитель – д.м.н., проф.
Кутлубаев М.А.

Программа аудиовизуальной стимуляции для оптимизации ранней реабилитации пациентов после инсульта

Патенты – 0
ДПП ПК – 0

«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Промежуточный результат

Проект

Продукт

Лаборатория неуропатофизиологии высших функций мозга и реабилитационных технологий

Заведующий –
Ласынова Г.Х.

Разработка интерактивного тренажера с биологической обратной связью для эрготерапии ходьбы при реабилитации пациентов с расстройствами локомоции

Интерактивный тренажер с биологической обратной связью для эрготерапии ходьбы при реабилитации пациентов с расстройствами локомоции

Подбор промышленного партнера

Патенты – 1
ДПП ПК – 0
Опытный образец – 1

Персонализированная реабилитация нейромышечных поражений с помощью функциональной электростимуляции

Способ лечения нейромышечных поражений с помощью функциональной электростимуляции

Договор с ООО НВП «Орбита» на оказание методических услуг

Патенты – 0
ДПП ПК – 0

Аппаратный метод коррекции тревожных и депрессивных состояний пациентов

Программное обеспечение для терапии тревожных и депрессивных состояний пациентов

Патенты – 0
ДПП ПК – 1

Персонализированный подход к медицинской реабилитации пациентов, основанный на видеоанализе искусственным интеллектом биомеханических и кинематических параметров походки

Способ медицинской реабилитации с использованием программ видеоанализа

Патенты – 0
ДПП ПК – 0

«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Центр высокотехнологической робот-ассистированной хирургии

Руководитель – д.м.н., проф. Авзалетдинов А.М.

Проект

Промежуточный результат



- Единственный в ПФО Центр роботической хирургии **2 Da Vinci, 1 Artis Pheno**
- Выполнено операций **3 010** на роботе Da Vinci Si и Da Vinci Xi **1 519** на ангиографе Artis Pheno
- Роботическая установка по протезированию по типу цифрового двойника хирурга крупных суставов

Разработка и внедрение программно-аппаратного комплекса контроля принятия решений в роботической малоинвазивной эндоскопической хирургии с использованием принципов

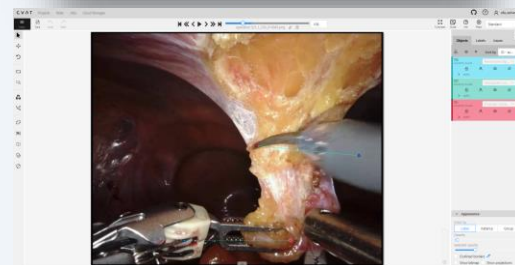
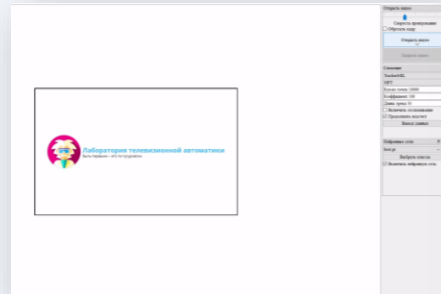
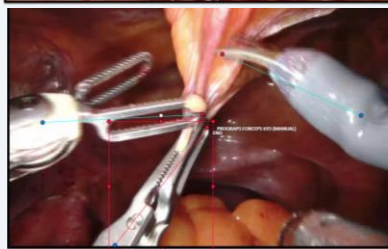
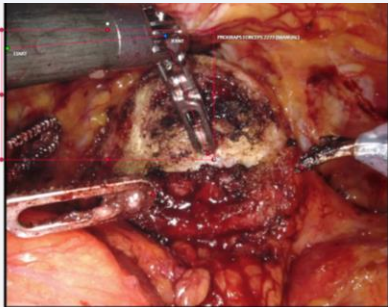


Тестирование демо-версии программы
 Руки хирурга – в процессе
 Патенты – 1
 Заявки на патент – 2
 ДПП ПК - 1

Ручная разметка фреймов видеоизображений для экспертного обучения нейросети

Программное обеспечение для анализа движений хирурга

Размечены инструменты на 31 000 фреймах



«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Центр интервенционной гибридной хирургии

Руководитель – д.м.н., проф. Загидуллин Н.Ш.

Проект

Продукт

Промежуточный результат



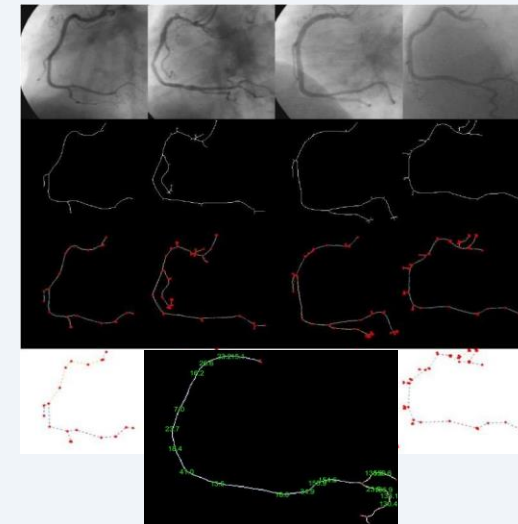
Роботическая ангиографическая система **ARTIS pheno**

Автоматическая оценка извитости артерий сердца с использованием технологии искусственного интеллекта

Программное обеспечение для автоматической оценки извитости артерий сердца

Тестируются алгоритмы
Патенты – 0
Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 0

Программное обеспечение - система поддержки принятия врачебного решения относительно тактики лечения больного, позволяющее на основе снимков коронарной ангиографии в трех проекциях определять степень извитости артерий сердца (ОА — огибающая артерия, ПКА — правая коронарная артерия, ПМЖА — передняя межжелудочковая артерия) в ситуации, приближенной к реальному времени.



«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Проект

Продукт

Промежуточный результат

Центр акушерства и гинекологии

Руководители – проф. Ящук А.Г., доц. Мусин И.И., доц. Берг Э.А.

Вспомогательное устройство для сакроспинальной фиксации при апикальном пролапсе

Вспомогательное устройство для сакроспинальной фиксации при апикальном пролапсе

Получение РУ на промышленный образец
Патент – 1
ДПП ПК – 1

Методы сохранения репродуктивной функции у пациенток высокого акушерского риска

Устройство сегментарной непневматической компрессии при акушерских кровотечениях

Получение РУ на промышленный образец
Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 1

Малоинвазивная хирургия малого таза

Устройство для малоинвазивного доступа при оперативном лечении гинекологических заболеваний

Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 1

Лаборатория гибридной гепатобилиарной эндохирургии

Руководители – д.м.н., проф. Галимов О.В., Ганиев Р.Ф.

Цифровой атлас заболеваний панкреато, гепатобилиарной системы с использованием системы прямой визуализации для холангиоскопии SpyGlass DS II

Программный продукт «Цифровой атлас заболеваний панкреато, гепатобилиарной системы»

Уникальные образцы опухолей – 7
Патент – 1



«Прорывной трансфер медицинских знаний и здоровьесберегающих технологий»

Проект

Продукт

Промежуточный результат

Центр
здоровьесбережения и
долголетия

Аллотрансплантаты для хирургии для регенерации грудины при кардиохирургических операциях
Руководители – д.б.н., проф. Шангина О.Р., Долганов А.А.



Набор аллотрансплантатов для кардиохирургии

Проведение
клинических
испытаний
Заявка на патент – 1

Персонализированный подход к подбору вентрикулоперитонеальных шунтов при нормогипертензивной гидроцефалии
Руководитель – д.м.н., проф. Сафин Ш.М.

Вентрикулоперитонеальные шунты при нормогипертензивной гидроцефалии

Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 0

Способ открытия ГЭБ с помощью фокусированного ультразвука и нейронавигации
(в процессе оформления документов)
Руководитель – д.м.н., проф. Сафин Ш.М.

Способ открытия ГЭБ

Заключение договора с промышленным партнером
Заявка на патент – 1
ДПП ПК – 0



приоритет2030⁺

ЛИДЕРАМИ СТАНОВЯТСЯ

Спасибо за внимание!

