



**Уральский
федеральный
университет**

имени первого Президента
России Б.Н.Ельцина

Уральский гуманитарный
институт



Уральский НейроНет Центр

**2018 г.
Екатеринбург**



Отраслевой союз НейроНет

Отраслевой союз «НейроНет» является объединением специалистов и организаций, общей целью которых является разработка и производство современных интеллектуальных и технических продуктов, направленных на усиление физиологических ресурсов человеческого организма, в частности когнитивных мозговых функций.



Целевыми задачами Союза являются: участие в разработке, мониторинге, корректировке и реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы по направлению НейроНет, утвержденной президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России.

Заявка на создание “Уральского НейроНет центра”



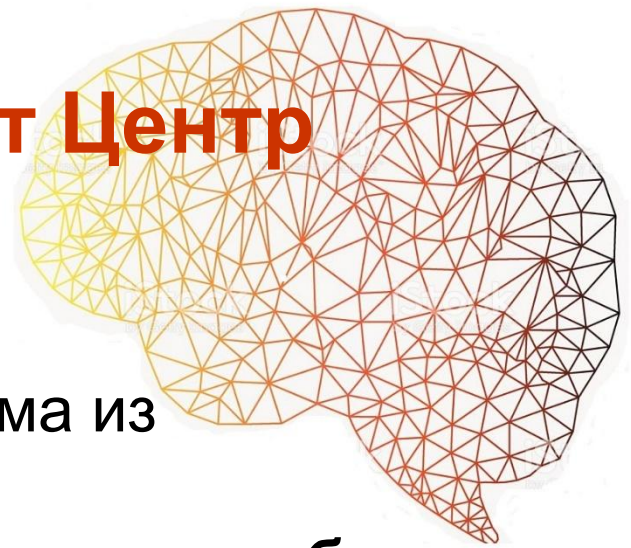
Коллективы, принимавшие участие в подготовке заявки:

- **УрФУ:** привлечено 8 лабораторий; в том числе: лаборатория нейротехнологий; лаборатория мозга и нейрокогнитивного развития; лаборатория автоматизации робототехники и др.
- **УрО РАН:** Институт математики и механики; Институт иммунологии и физиологии, Институт органического синтеза.
- **Уральский государственный медицинский университет.**

- **Инновационная инфраструктура УрФУ**
- Центр обеспечения и развития инновационной деятельности
- Управление инновационного маркетинга
- Центра защиты интеллектуальной собственности,
- Центр образовательных технологий и подготовки кадров
- Учебно-научный центр экспертизы, сертификации и проблем качества УрФУ

- Суммарное количество публикаций лабораторий, включенных в работу УННЦ, за последние 5 лет – **316**
- Финансирование, привлеченное лабораториями по грантам за последние 5 лет – **35 млн. руб.**
- Количество лицензий, выданных ЦТТ за последние 5 лет – **23**

Уральский НейроНет Центр (УННЦ)



- **Миссия:** формирование консорциума из существующих активных **научно-исследовательских, образовательных и бизнес структур Уральского региона**, объединенных общим интересом к реализации исследований и разработок для создания патентоспособных технологий.
- **Цель деятельности УННЦ:** создание среды для появления и развития нейротехнологий, востребованных для решения коммерческих (бизнес) задач, государственных и социальных задач.

Уральский НейроНет Центр – лидер конкурса ННЦ



Отраслевой союз «НейроНет» публикует рейтинг университетских территорий, обладающих наибольшим потенциалом для разворачивания сети НейроНет Центров

2016 г.

Позиция в рейтинге	Номер ННЦ	Название ННЦ	Головной Университет/НИИ	Город	Итоговый балл в рейтинге
1	33	Уральский НейроНет Центр (УННЦ)	УрФУ	Екатеринбург	57,1
2	3	Поволжский НейроНет-Центр	ГБОУ ВПО СамМГУ	Самара	56,6
3	22	Центр Нейротехнологий КФУ	КФУ	Казань	51,3
4	36	Нижегородский Центр Нейротехнологий (НЦН)	ННГУ	Нижний Новгород	49,1
5	16	Центр развития нейро- и роботехнологий	СГТУ	Саратов	48,3
6	17	НейроНет Центра ТГУ	ТГУ	Томск	41,7

2017 г.



Позиция в рейтинге	Номер ННЦ	Название ННЦ	Головной Университет/НИИ	Город	Итоговый балл в рейтинге
1	3	Поволжский НейроНет Центр	ГБОУ ВПО СамГМУ	Самара	59,5
2	33	Уральский НейроНет-Центр (УННЦ)	УрФУ	Екатеринбург	58,6
3	21	НейроНет Центр Физтех 21	МФТИ	Долгопрудный	54,0
4	22	Центр Нейротехнологий КФУ	КФУ	Казань	51,5
5	36	Нижегородский Центр Нейротехнологий (НЦН)	ННГУ	Нижний Новгород	50,7
6	16	Центр развития нейро- и роботехнологий	СГТУ	Саратов	44,5
7	32	Северо-Западный центр разработки и коммерциализации	СПбПУ Петра Великого	Санкт-Петербург	42,4
8	17	НейроНет Центр ТГУ	ТГУ	Томск	38,4

УрФУ - член Отраслевого Союза «НейроНет»

- В 2017 г. году подписан «Меморандум о Сотрудничестве» между Отраслевым союзом НейроНет и УрФУ.
- Ученые и исследователи УрФУ принимали участие во всех съездах Отраслевого Союза НейроНет.



Ядро УННЦ на базе УрФУ



Цель УННЦ:

выявить ранние маркеры старения центральной нервной системы, а также определить возможности расширения ресурсов мозга посредством модуляции его деятельности у нормативно развивающихся людей.

Результат:

Созданы условия для развития исследований в области старения мозга и расширения его ресурсов, для совместной работы привлечены ведущие российские и зарубежные специалисты.

Научно-техническая база:

Лаборатория нейротехнологий департамента психологии УГИ УрФУ

Оснащенность:

- Айтрекер SMI RED500.
- 128-канальная система GeodesicGES 300 в комплекте с фотограмметрической системой Geodesic Photogrammetry System.
- NeuroConn DC-STIMULATOR PLUS for tDCS and tACS.
- Психофизиологический комплекс «Реакор» и электроэнцефалограф «Энцефалан -ЭЭГР-19/26» с ПО для проведения тренировок с биологической обратной связью.
- Лицензионное программное обеспечение E-prime, BESA, Geosource.

Исследования в области геронтологии



Тематика исследований:

1. изучение комплекса познавательных функций, психофизиологических, психосоциальных параметров в период поздней взрослости (в норме и патологии);
2. определение влияния фармакологических препаратов на продуктивность когнитивных функций;
3. разработка методов математического анализа для локализации изменений структуры функциональных связей в мозге, являющихся следствием применения фармакологических препаратов, модуляции когнитивных функций.



Руководитель научной группы:

Сиденкова Алена Петровна,
*доктор медицинских наук,
профессор Уральского
медицинского университета,
специалист в области
геронтологической
проблематики.*

Исследования в области нейрофизиологии



Тематика исследований:

1. исследование нейрофизиологических корреляторов высокой продуктивности когнитивных функций взрослого человека;
2. определение механизмов имплицитного научения, ускорение усвоения информации и формирования навыков путем воздействия транскраниальной электрической и магнитной стимуляции мозга.



Руководитель научной группы:

Павлов Юрий Геннадьевич – старший научный сотрудник лаборатории нейротехнологий УГИ УрФУ, научный сотрудник Университета Тюбингена, Германия

Исследование в сфере нейропсихологии



Тематика исследования:

исследование особенностей созревания мозговых механизмов и развития нейрокогнитивных функций у детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) и синдрома дефицита внимания и гиперактивности (СДВГ).

Задачи исследования:

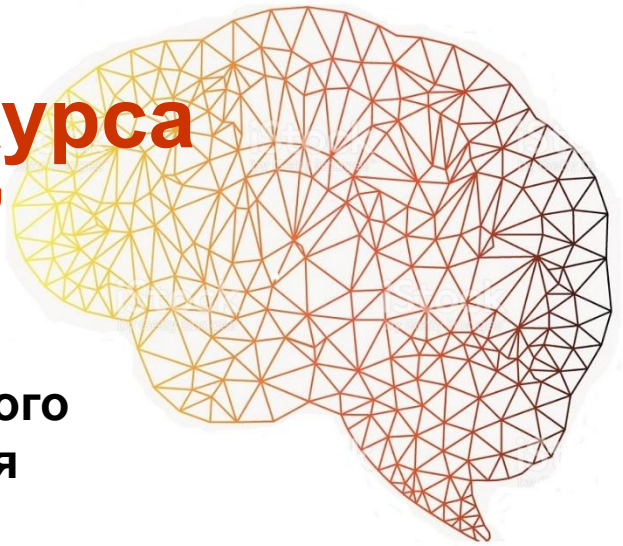
1. выявление комплекса маркеров (генетических, биохимических, мозговых, поведенческих и средовых) для ранней диагностики РАС и СДВГ;
2. разработка прогностического алгоритма использования выявленных маркеров для ранней диагностики РАС и СДВГ;
3. разработка диагностического инструментария для выявления РАС и СДВГ.



Руководитель научной группы:

Киселев Сергей Юрьевич – заведующий кафедрой клинической психологии и психофизиологии УрФУ, заведующий лабораторией мозга и нейрокогнитивного развития УГИ УрФУ.

Победители конкурса Умник “НТИ”



Проект:

Разработка метода оценки общественно опасного поведения для систем визуального слежения

Цель проекта:

Создать модель оценки маркеров поведения (жесты, мимика, движение), соответствующим опасным действиям

Проект:

Интеллектуальный комплекс “ВИВОРА”

Цель проекта:

Разработка и коммерциализация программно-аппаратного комплекса экспресс-восстановления работоспособности персонала



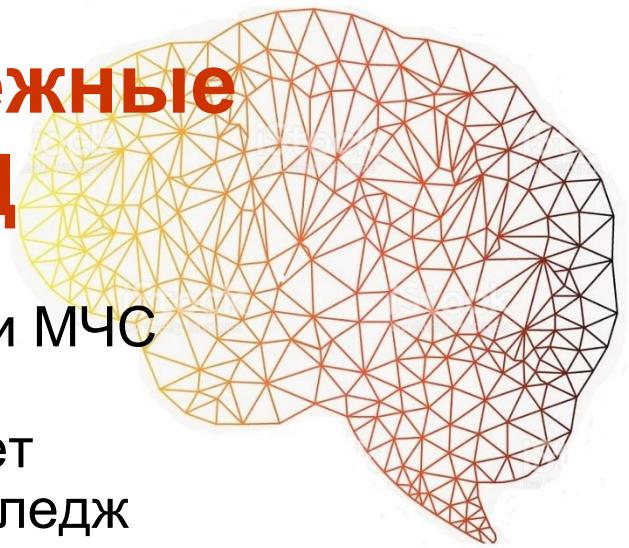
Российские и зарубежные академические партнеры УННЦ



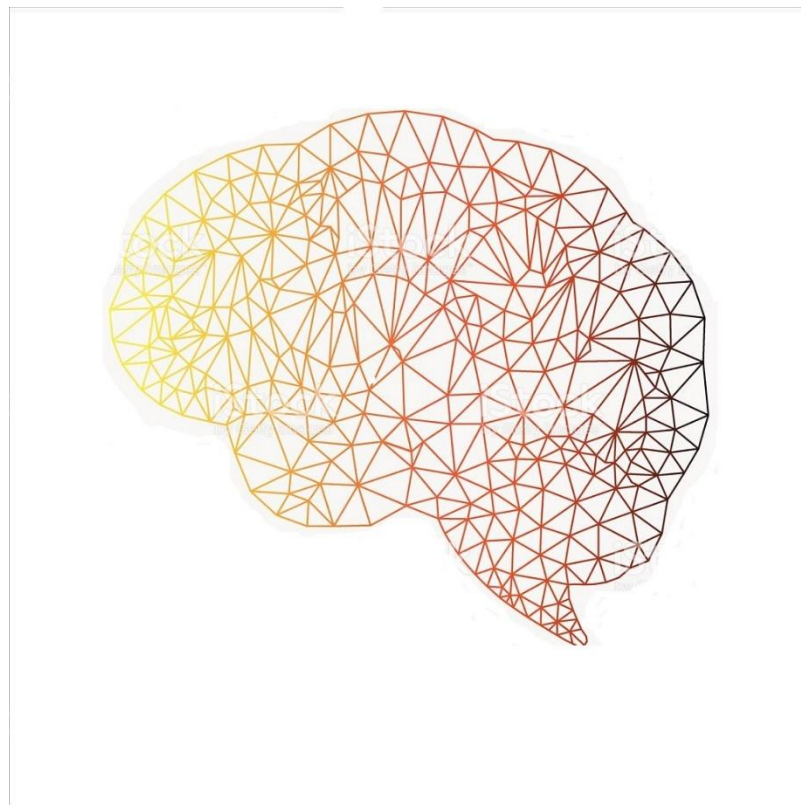
1. Томский государственный университет
2. Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
3. Тюменский государственный университет
4. Южно-Уральский федеральный университет
5. Клинический институт мозга (Екатеринбург)
6. Институт медицинской психологии и поведенческой нейробиологии, университет Тюбингена (Германия)
7. Университет Фрайбурга (Германия)
8. Центр мозга и когнитивного развития Лондонского университета (Великобритания)

Российские и зарубежные партнеры УННЦ

- Центр экстренной психологической помощи МЧС России
- Южно-уральский федеральный университет
- Свердловский областной медицинский колледж
- Областная детская клиническая больница №1
- Автономная некоммерческая организация «Клинический институт мозга»
- СКБ-Контур
- ПАО «СКБ-Банк»
- ООО «Электронные платформы»
- Научно-практический центр Бонум
- ГУФСИН России по Свердловской области



Приглашаем к сотрудничеству



Благодарим за внимание!