

Практикум по КОГНИТИВНЫМ и нейронаукам

Зима 2020, заявка в ФЦК МФТИ

Краткое описание проекта

Обеспечение практикума по когнитивным и нейронаукам для студентов ФБМФ МФТИ (и всех желающих).

Практикум по когнитивным и нейронаукам является продолжением курса по когнитивным и нейронаукам, который был поддержан осенью 2020 года ФЦК. Отдельные лекции курса посещало 45 студентов и 25 из них сделали все задания и сдали зачёт.

В лекционной части курса участники узнали о том, что и как изучают нейрочеловеки, психофизиологи, когнитивисты. Как работает психотерапия? Какие сети мозга работают в различных психических состояниях, каковы принципы работы нервной системы и мозга. Чем креативный мозг отличается от не очень креативного и как можно увеличить свою продуктивность.

Зачем практикум? Задача практикума - освоить психофизиологические методы для работы со своими ресурсными состояниями. Чтобы стать более продуктивным и максимально развить свои когнитивные способности без выгорания, мы научимся управлять своими реакциями на стресс, повысим уровень концентрации и внимания.

Благополучателем являются как студенты ФБМФ, слушающие основной курс, так и любые другие желающие, присоединившиеся к занятиям.

Актуальность

- Практические навыки в использовании и работе с данными гаджетов носимой биометрии даст студентам необходимый задел, чтобы в дальнейшем найти работу менеджера по продукту, аналитика данных, исследователя или разработчика в компаниях направления wellness (welltory.com, auraband.io и т.п.)
- Тренировки контроля дыхания, внимания и концентрации с использованием гаджетов позволит объективно улучшить психофизиологическое состояние студентов и их стрессоустойчивость.
- В первый день анонсирования возможности практикума мы получили 24 заявки на участие в практикуме от студентов, которые прошли лекционную часть.

Команда



Бушков Николай Алексеевич
Аспирант ФБМФ МФТИ
В 2019-2020 годах преподавал на ФБМФ
курсы “Медицинская химия”, “Физиология
на практике”, “Машинное обучение в
биологии”

bushkov@phystech.edu

+7 (925) 380-21-66



Соловьева Ксения Павловна
Выпускница ФОПФ МФТИ, 2014
К.б.н. (МФТИ, 2019), научный сотрудник
лаборатории функциональной
нейрофизиологии Университета 2035

ks.p.solo@gmail.com

+7 (915) 089-61-66

Команда



Ларионов Алексей Васильевич
Инженер (ХПИ)
Сертифицированный тренер по Yoga 23 (20+ лет),
Создатель системы ОФП для быстрой подготовки
обычных людей к экстремальным физическим
нагрузкам, Преподаватель курса CulturALL Reboot
“Практика управления телом и восприятием”
allarionov@mail.ru



Беляев Владислав Александрович
Инженер-программист (МИИГАиК, МИСиС, ВШЭ).
Основатель и директор двух IT компаний в
области ИИ:
AutoFAQ.ai
Reason8.ai.
VBelyaev89@gmail.com

Результат проекта

- В результате проекта будет создан и проведен практикум для студентов технических ВУЗов по улучшению продуктивности, уровню внимания и стрессоустойчивости, состоящий из 12 совместных практических занятий и 12 самостоятельных заданий (3 месяца, 2 раза в неделю).
- В настоящий момент курс “Введение в когнитивные и нейронауки” включен в число курсов по выбору для 3 курса ФБМФ, а практикум будет продолжением курса в весеннем семестре.
- Мы рассматриваем возможность проведения практикума онлайн (оборудование будет передано студентам - участникам курса, не более чем по 2 человека на прибор).

По результатам курса участники получают:

- базовые навыки в записи и обработке электроэнцефалограммы
- навыки по работе с биологической обратной связью
- навыки диагностики и регуляции своего уровня стресса
- навыки по управлению вниманием и концентрацией
- обзор современных ресурсов, методов и материалов для настройки корректной работы с собственными когнитивными и психическими функциями

План реализации

Мероприятие	Срок
Сбор заявок на курс, организационное занятие	февраль
Вводные занятия по настройке сбора данных ВСП, активности, качества сна	10 марта - 22 марта
Блок практических занятий с нейроинтерфейсами	29 марта - 26 апреля
Блок практических занятий по обработке данных биометрии	26 апреля - 30 мая
Зачетные мероприятия	июнь

Бюджет

Общий бюджет проекта:

405 т. р., (только оборудование)

Сумма, запрашиваемая от ФЦК - **405 т.р.**

Проект не может быть полностью профинансирован из средств МФТИ по формальным причинам (ограниченные число зачётных единиц/часов, преподавательские ставки, и формат лекционного курса, а не практикума)

Потенциальные партнёры: [Нейроботикс](#) (методическое сопровождение + скидка 10% на 10 приборов), [Лаборатория нейрофизиологии продуктивности](#)

Оборудование для практикума (смета)

Наименование	Ссылка	Количество, шт.	Цена, руб.	Сумма, руб.
6-ти канальная нейрогарнитура беспроводной регистрации ЭЭГ	https://neuroplay.ru/catalog/neuroplay-6c/	10	45000	450000
Скидка на 10 приборов				-45000
			Итого:	405000

Оборудование для практикума (10 шт.)

Нейроплэй-6С



Беспроводная, мобильная система регистрации ЭЭГ человека с сухими, безгелевыми электродами.

Купить

45 000 ₺

Описание	Технические характеристики	Дополнительно	Загрузки
----------	----------------------------	---------------	----------

6-и канальная система беспроводной регистрации ЭЭГ данных человека на сухих (безгелевых) активных электродах.

Может быть использована для:

- Нейропилотирования и управления в режиме «интерфейс мозг – компьютер» (NeuroPlay 8c позволяет использовать больше команд);
- Мониторинга состояния учащихся в процессе обучения;
- Тренировки альфа-состояния у спортсменов и людей с высоким уровнем стресса;
- Мониторинга состояний внимания и утомления у людей занятых на производстве;
- Мониторинга состояния засыпания у водителей во время управления транспортным средством;
- Тренировки детей с нарушением внимания;
- Тренинг-сопровождения медитативного состояния;

Долгосрочное развитие и популяризация ФЦК

- По окончании проекта с учётом обратной связи будет принято решение руководством Физтех-школы **повторении проекта практикума на регулярной основе** (по предварительной договоренности раз в год)
- Поиск **других источников финансирования в будущем** планируется, особенно если проект будет решено масштабировать за пределы экосистемы МФТИ
- Фонд Целевого Капитала МФТИ будет фигурировать как организационный партнёр в цифровом пространстве проекта (объявления в каналах курса, описание видео на YouTube)

Контакты

Финансирование проекта будет реализовываться через Физтех-школу Биологической и Медицинской Физики (договоренность с руководителем подразделения имеется)

Руководитель подразделения, который будет подписывать ФЛС -
Кузьмин Денис Владимирович, kuzmin.dv@mipt.ru

Документооборотом будет заниматься Дух Анна Сергеевна

Ответственный исполнитель по проекту - Соловьева Ксения Павловна,
ks.p.solo@gmail.com, +7 (915) 089-61-66