

## Центр компетенций Национальной технологической инициативы – Национальный центр когнитивных разработок Университета ИТМО

**Национальный центр когнитивных разработок Университета ИТМО (НЦКР)** – один из лидирующих R&D центров в России, специализирующихся на машинном обучении и когнитивных технологиях.

НЦКР был образован на базе [Университета ИТМО](#) в рамках реализации государственной программы поддержки [центров компетенции Национальной технологической инициативы \(НТИ\)](#) и направлен на создание сбалансированной отечественной экосистемы разработки и внедрения технологий машинного обучения и когнитивных технологий, как основы для организации систем прикладного искусственного интеллекта. К задачам НЦКР относится формирование высокотехнологичных продуктов и сервисов на перспективных рынках НТИ в рамках парадигмы цифровой экономики.

**НЦКР — это прежде всего консорциум:** объединение научных центров, университетов и коммерческих организаций, ориентированных на развитие **технологий машинного обучения и когнитивных технологий** — совокупности методов и средств создания систем с сильной функцией обучения, которые на качественно новом уровне способствуют принятию решений человеком при работе с интеллектуальными и творческими задачами, имеющими прикладное значение в различных отраслях, в условиях неопределенности и неполноты информации.

### **Предметом деятельности Центра являются:**

- Технологии и системы (поддержки) принятия решений отраслевой направленности для воспроизведения процессов профессиональной деятельности человека в среде, состоящей из технических систем, объектов искусственного и естественного интеллекта;
- Предметно-независимые [цифровые платформы](#) для проектирования, разработки и обучения таких технологий и систем с возможностью их дальнейшей адаптации к отраслевым особенностям;
- Сервисы и прикладные решения, а также консалтинговые и экспертные услуги, научно-исследовательская деятельность и заказная разработка в области когнитивных технологий, машинного обучения и прикладного искусственного интеллекта.

**Разработанные НЦКР платформенные решения** обеспечивают основу для проектирования, разработки и обучения систем прикладного искусственного

интеллекта с возможностью их дальнейшей адаптации к отраслевым особенностям. На основе платформенных решений НЦКР ведет самостоятельную разработку набора **продуктов и сервисов**, ориентированных не только на конечного потребителя, но и на разработчиков прикладных и системных решений: инструментарии, фреймворки, аналитические модели и пр.

### **Преимущества центра:**

— В центре 9 научных подразделений, их разработки и опыт объединяются в **цифровых платформах**, которые облегчают труд научных сотрудников и позволяют выполнять заказы быстрее и качественнее. Центр с готовностью делится этими практиками и инструментами с заказчиками, партнерами и научным сообществом;

— Благодаря тому, что команда НЦКР на 80% состоит из ученых, отлично владеющих методами математического моделирования, НЦКР умеет быстро и эффективно решать нестандартные задачи, которые нередко кажутся бизнес-партнерам неразрешимыми;

— В реализации своих проектов сотрудники НЦКР всегда опираются на самые свежие, релевантные и достоверные данные, поскольку умеют собирать их из разнообразных открытых источников и знают, как обогатить существующие данные;

— Несмотря на то, что большая часть информации о проектах, реализуемых центром по заказу индустриальных партнеров, является закрытой, с технологиями можно ознакомиться на примере социальных проектов.

### **Что предлагает центр:**

#### **— Заказная разработка**

- i. Основная деятельность НЦКР на рынке для внешних заказчиков связана с **заказными разработками наукоемких решений**, доведенных по требованию заказчика до определенной степени готовности в рамках НИР, НИОКР и НИОКТР: макет, прототип системы, экспериментальный или опытный образец, полнофункциональный образец (MVP) программной системы или информационной технологии;*
- ii. С учетом создаваемых цифровых платформ, НЦКР по запросу со стороны заказчиков разрабатывает **услуги и сервисы, базирующиеся на платформенных решениях**;*
- iii. Как дополнение к основной деятельности возможны **прямые продажи существующих лицензий** на продукты НЦКР для:*
  - 1. их разового использования, например, выполнения расчетов (облачная лицензия);*

2. использования в составе комплексных объектов интеллектуальной собственности (в составе иных программных систем);
3. модификаций и развития под задачи заказчика;
- iv. Отдельная услуга НЦКР - **создание информационного обеспечения** (тематических баз знаний и данных под заказ), как на основе обработки больших массивов данных, так и выполнения ресурсоемких расчетов по математическим моделям;

#### — Продуктовое направление

- i. На основе платформенных решений **НЦКР ведет самостоятельную разработку набора продуктов и сервисов**, ориентированных не столько на конечного потребителя, сколько на разработчиков прикладных и системных решений – инструментарии, фреймворки, аналитические модели и проч. Данные продукты и сервисы могут быть доработаны под требования заказчиков или предоставляться в рамках лицензионных соглашений с сохранением основных функций и зон применения;
- ii. Продуктовые решения, разрабатываемые НЦКР самостоятельно, призваны продемонстрировать рынку потенциал применяемых технологий и **являются основанием для заказной переработки в продукты и сервисы** (обладающие иным, по сравнению с оригиналом, набором потребительских характеристик) по требованиям заказчика;

#### — Услуги, экспертиза и консалтинг

- i. Предоставляются **экспертно-аналитические и консалтинговые услуги** в области интеллектуальных технологий и цифровой трансформации;
- ii. Выполняются **научеёмкие расчеты и обработка больших объемов данных** на собственной инфраструктуре и инфраструктуре заказчика;
- iii. Обеспечиваются **услуги доступа к моделям, данным и иным видам цифрового контента**, связанного с интеллектуальными технологиями, в том числе, в области образования.

#### Что не предлагает НЦКР:

- НЦКР не ведет самостоятельную разработку и внедрение промышленных решений уровня Enterprise (TRL-9). Эту деятельность НЦКР осуществляет совместно со своими партнерами или непосредственно с заказчиком;
- НЦКР, как правило, не предлагает услуги технической поддержки первой и второй линии на внедренных системах (за исключением наукоёмких модулей, реализующих математические модели, методы и алгоритмы). При этом, обеспечивает безусловную техническую поддержку в пределах гарантийного срока и гарантийных обязательств;
- НЦКР не принимает заявки на заказные разработки прикладного программного обеспечения, в которых отсутствуют требования по решению наукоёмких задач в

рамках направления деятельности Центра, а именно – создание перспективных продуктов и услуг на основе машинного обучения, и связанных с ними сквозных технологий.

### НЦКР в цифрах:

— **Количество постоянных сотрудников: 263**

**Из них:**

- **докторов наук: 20**
- **кандидатов наук: 46**

— **Количество проектов за последние три года: 138**

— **Количество научных исследований и разработок (в рамках научных грантов) за последние три года: 59**

— **Количество публикаций в международных и отечественных изданиях (WoS/Scopus) за последние три года: 366**

— **Количество патентов, know how, ОИС за последние три года: 43**

### НАШИ ПАРТНЕРЫ

