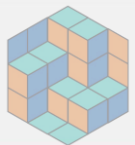




Санкт-Петербургский
государственный
университет
www.spbu.ru



Факультет
математики
и компьютерных
наук
СПбГУ



Высшая школа
менеджмента
Санкт-Петербургский
государственный университет



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Онлайн-конференция «ИТ-образование в современном мире»

ismc.spbu.ru



Опыт МНМЦ СПбГУ: как учиться и учить цифровым специальностям в современном мире

Александр Авдюшенко

к.ф.-м.н., доцент факультета математики и компьютерных наук СПбГУ

куратор и преподаватель CS центра

зам.руководителя МНМЦ СПбГУ



СПБГУ 2020: КОМПЕТЕНЦИИ В ЦИФРАХ

- 61 основная образовательная программа в области математики, информатики, цифровых технологий
- 1068 студентов поступает на бюджетную основу на программы по математике, информатике и цифровым технологиям
- 30+ ДОП в области математики, информатики, цифровых технологий, цифровой экономики
- 35 онлайн-курсов в области математики, информатики, цифровых технологий на MOOK СПБГУ в числе лидеров среди российских ВУЗов по присутствию на MOOK (#3 по числу курсов на Coursera, #2 на Открытом образовании)

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФУНДАМЕНТ

МНМЦ
СПБГУ

НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ

- 150+ грантовых проектов в области математики и IT (2017-2020), в том числе 33 РФ в 2020
- 600+ публикаций ежегодно Scopus Mathematics, из них 25% в Q1+Q2
- 400+ публикаций ежегодно Scopus Computer Science, из них 30% в Q1+Q2
- 51-100 место QS Mathematics 2020 (с 2017 года в ТОП-100!)
- 101-150 место QS Computer Science & Information Systems 2020
- 59 место Financial Times European Business School ranking 2019 (единственная бизнес-школа РФ в рейтинге!)



ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ МНМЦ



Станислав Смирнов
руководитель **МКН СПБГУ**
лауреат Филдсовской
премии



Ольга Дергунова
директор **ВШМ СПБГУ**
зам. председателя
правления банка ВТБ



Сергей Микушев
проректор по научной
работе **СПБГУ**



ПРОФЕССИОНАЛЫ МИРОВОГО УРОВНЯ



Александр Куликов, д.ф.-м.н,
автор курса из ТОП-10 на Coursera
в 2019 году

Кирилл Елагин, профессиональный
разработчик, Chief technical officer
serokell.io



Татьяна Гаврилова, д.т.н.,
руководитель СПб отделения
Российской ассоциации ИИ

Сергей Николенко, к.ф.-м.н, руководитель
совместного центра ИИ Samsung-ПОМИ,
автор книги «Глубокое обучение»



Виталий Брагилевский, сотрудник
JetBrains, автор книги «Haskell in Depth»
(издательство Manning Publications,
США)

Сергей Яблонский, к.т.н,
специалист по Big Data и
управлению знаниями



КАРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ МНМЦ СПБГУ



- СОВМЕСТНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ С ВУЗАМИ
- ПРОГРАММЫ ДЛЯ КОРПОРАТИВНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ
- РАЗРАБОТКА ПЕРЕДОВЫХ ПРОГРАММ ПО ЗАКАЗУ

→ Продукты МНМЦ

◆ Онлайн-курсы

- **Algorithms on Graphs**
- Functional Programming in Haskell and everywhere
- История математики: хронология

◆ Программа переподготовки

- [«Разработка программного обеспечения и анализ данных», ДОД](#)

◆ Программы повышения квалификации

- [«Искусственный интеллект», ДОД](#)
- [«Анализ и интерпретация больших данных», ДОД](#)

◆ Программы стажировок

- [«Количественные методы для решения прикладных задач», ДОД](#)
- [«Ведение практических и семинарских занятий по математике и программированию», ДОД](#)

◆ Учебно-методические материалы, научно-образовательные вебинары: <http://hub.ismc.spbu.ru>

- Конспекты лекций и материалы («Дискретная математика», «Теория алгоритмов», «Математический анализ», «Алгебра» и др.), вебинары в области математики и информатики



Сотрудники МНМЦ – авторы
топового онлайн-курса на
Coursera (24 тыс. слушателей!)

НАБОР 2020: ГЕОГРАФИЯ СЛУШАТЕЛЕЙ

Санкт-Петербург	183
Москва	58
Волгоград	17
Новосибирск	12
Нижний Новгород	9
Ставрополь	6
Брянск	5
Владивосток	4
...	



Санкт-Петербург

Москва

Тюмень

Волгоград

Новосибирск

Южно-Сахалинск

Владивосток

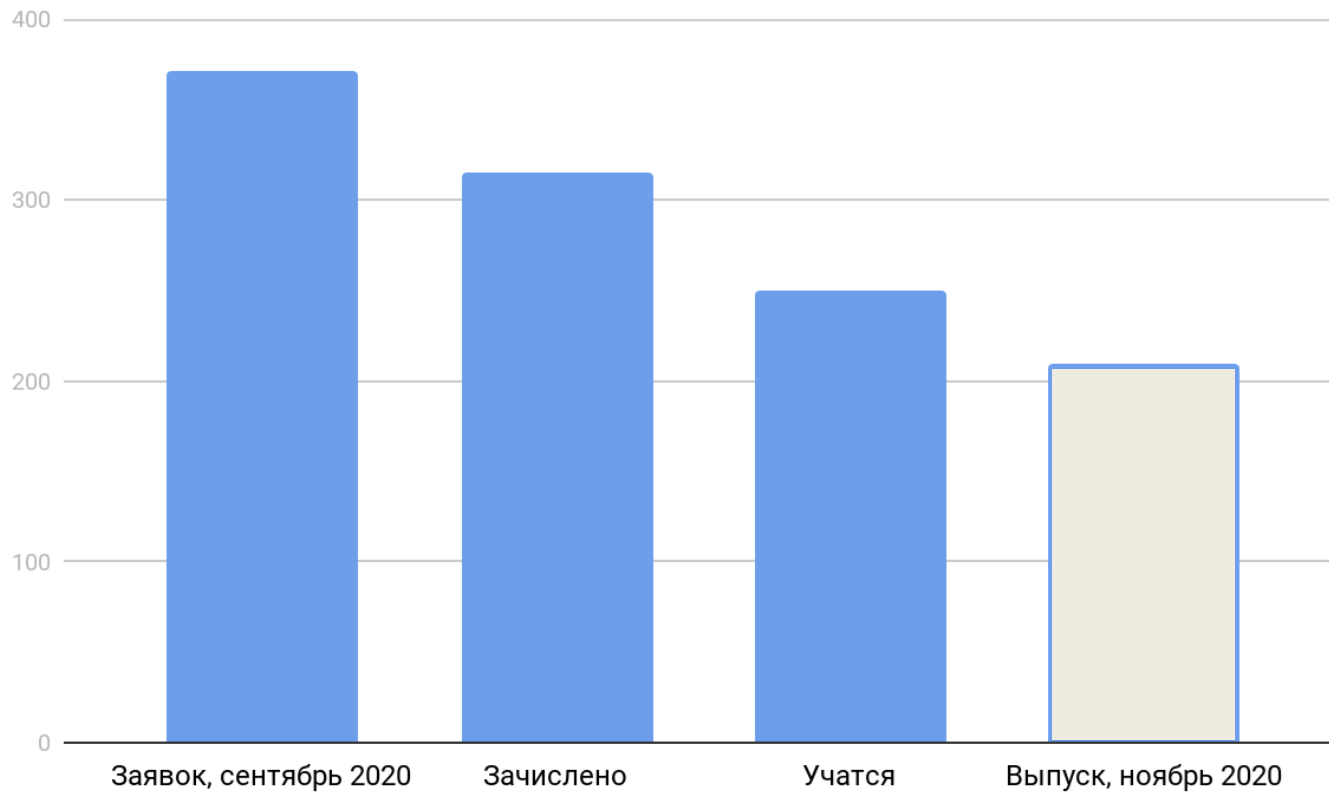
НАБОР 2020: КОЛИЧЕСТВО



МНМЦ СПбГУ. Обучение для преподавателей ВУЗов

Дополнительное образование

208 подписчиков



НАБОР 2020: ТИПИЧНЫЕ ПОРТРЕТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ



Оксана Коваленко
преподаватель вуза
нет времени ни на что
нужно удостоверение



Игорь Смоляков
аспирант математического
факультета
планирует преподавать

НАБОР 2020: ТИПИЧНЫЕ ПОРТРЕТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ



Ильхам Джавад

трудности с русским языком
многодетная семья
переквалифицируется в
программиста



Анна Громова

Ph.D. по биомедицине
нужен Python для своих
научных исследований



Андрей Дроздов

разработчик сайтов
автор популярного курса по
программированию на
Степике
интересуется новым



Особенности программ

- Ряд треков с возможностью смены в первые две недели
- Наборы задач от очень простых до более интересных (не обязательно всё решить)
- Видеозаписи и презентации всех занятий, к которым можно вернуться

Трекинг и менторство

- Чаты преподавателей с обучающимися, где всегда можно получить ответ на вопрос
- Индивидуальные консультанты, проверка решений и кода
- Разборы задач и анализ типичных ошибок



НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ МНМЦ



11 сентября 2020: «Шашки Фейнмана: квантовая механика на клетчатой доске»

Ведущий: профессор МКН Сергей Тихомиров, спикер: доцент факультета математики ВШЭ Михаил Скопенков

15 сентября 2020: «Искусственный интеллект: что он может, а что нет»

Ведущий: академический руководитель программы Т.А. Гаврилова, спикеры: преподаватели программы С.И. Николенко, М.Ю. Арзуманян и представитель компании IBM

17 сентября 2020: «Количественные методы в решении прикладных задач»

Ведущий: академический руководитель программы А.В. Зятчин, спикеры: представители компаний VIA-Technologies, Digital Design и преподаватели программы Э. Драль, М.Ю. Арзуманян, Е.М. Парилина

21 сентября 2020: «Искусственный интеллект и большие данные: мифы и реальность»

Ведущий: академический руководитель программы С.А. Яблонский, спикеры: представители компании IBM, преподаватели программы Т.А. Гаврилова, М.Ю. Арзуманян, С.И. Николенко

25 сентября 2020: «Актуальные задачи моделирования тел Солнечной системы»

Ведущий: научный сотрудник МКН Юлия Петрова, спикер: инженер-исследователь МКН Дмитрий Павлов

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ МНМЦ



октябрь 2020: серия семинаров «История математики»

Ведущий: профессор МКН Сергей Ягунов, д.ф.-м.н.

19 октября 2020: «Новейшие облачные технологии и сервисы в области ИИ и больших данных»

Ведущий: доцент ВШМ Сергей Яблонский, к.т.н., спикеры: представители компании IBM

Александр Гаврилов и Александр Гравин

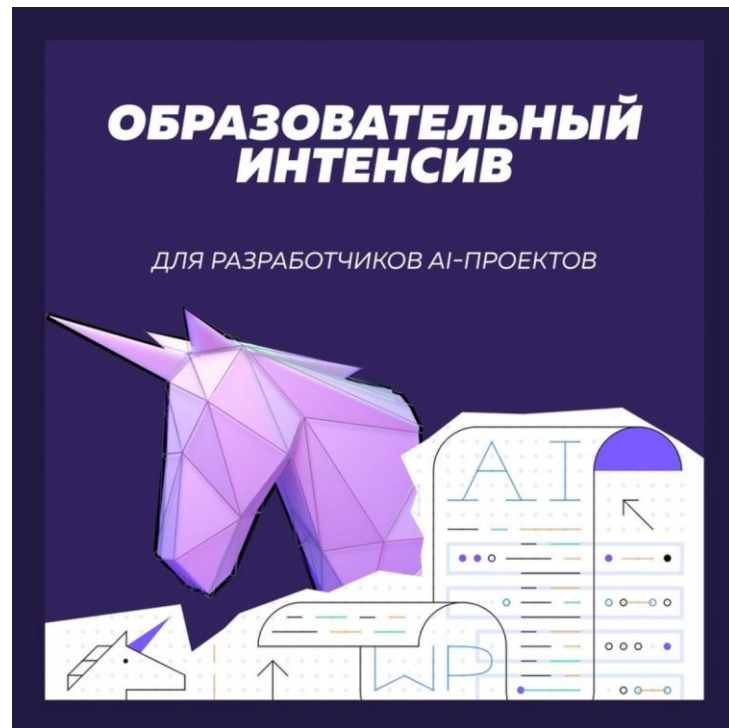
20 октября 2020: «Двустадийная полуиндивидуальная система и РобоПрепо»

Ведущий: преподаватель МКН Михаил Дубашинский, к.ф.-м.н.

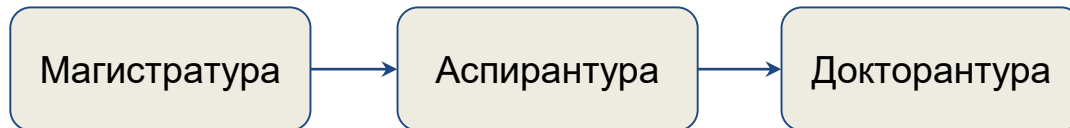


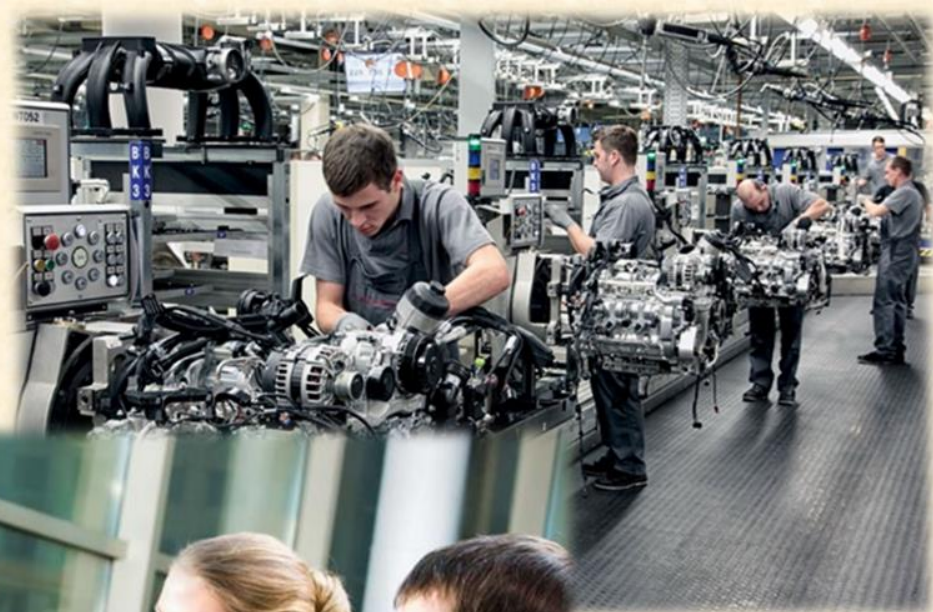
Образовательный трек «**ИИ в цифровой экономике**», 7-14 ноября 2020

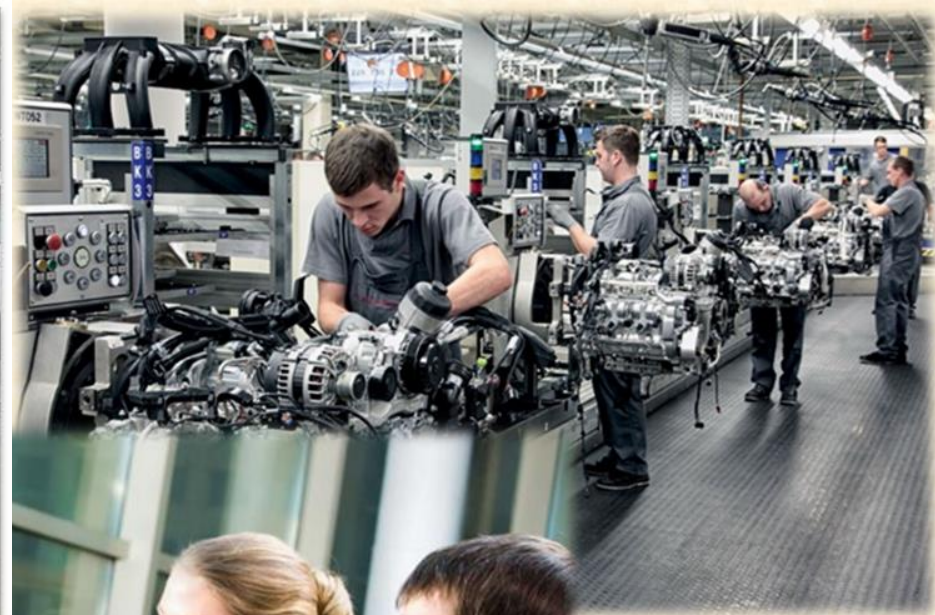
1. Реальные задачи от команды беспилотников Яндекса
2. Мастер-классы и техническая поддержка от экспертов Yandex Cloud Boost
3. Курс по сбору и разметке данных краудсорсингом от Яндекс.Толоки
4. Мастер-класс по нейросетям от экспертов Samsung AI Center



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕР







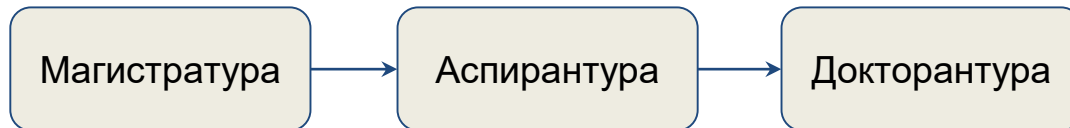




ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОНВЕЙЕР УСТАРЕЛ?



Возможно, не лучшее решение в мире с Интернетом





СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- Открытое и доступное
- Определяется мотивацией
- Индивидуальное и гибкое
- Непрерывное на протяжении всей жизни

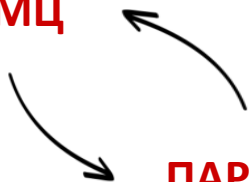
Для человека

Для университетов

- По умолчанию нацелено на будущее
- Опирается на профессионалов
- Невозможно без индустриальных партнёров и практики
- Требует интеграции в мировое сообщество



МНМЦ



ПАРТНЁРЫ

СПБГУ – единственный в РФ университет-победитель 2 ключевых конкурсов нацпроектов в области математики и цифровых технологий на создание ММЦ и МНМЦ

Фундаментальность и знания
Человеческий капитал
Наука и технологии

Центры и лаборатории СПбГУ

Математический центр мирового уровня им. Л. Эйлера (совместно с ПОМИ РАН)
Лаборатория 5G Мегафон-СПбГУ
Лаборатория Huawei-СПбГУ
Международная лаборатория им. П.Л. Чебышёва
Международная лаборатория «Современная алгебра и приложения»

Индустриальные партнёры

Яндекс
РЖД
СИБУР
МТС
Мегафон
Huawei
Газпром Нефть
ВКонтакте
ПАО ВТБ

Актуальность
Стандарты профессий
Научная кооперация

Академические партнёры

CS центр
ПОМИ РАН
ЛЭТИ
НГУ
Школа анализа данных
Сириус

Интеграция
Кастомизация
Совместные программы

