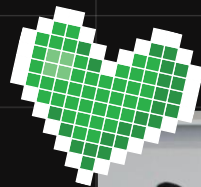


Learning Lab

Образовательный интенсив
практической направленности
от ITMO x Nexign



О компании

Nexign — российская ИТ-компания. Более 30 лет мы занимаемся созданием софта для телеком-операторов и не только.

В нашем портфолио: разработка, внедрение и эксплуатация биллинговых платформ, систем хранения и обработки данных, продуктов для взаиморасчётов с партнёрами.

16

вузов-партнеров по всей России

56

выпускников корпоративной магистратуры Nexign в ИТМО

471

стажер за последние 5 лет

270

выпускников Nexign Bootcamp



Мы верим, что за
сегодняшними junior'ами —
будущее технологий!

В Nexign есть отдельное направление, которое занимается развитием молодежи и взаимодействием с вузами. Компания выступает поставщиком профессиональной экспертизы для начинающих специалистов.

В работе используем как стандартные способы работы с молодыми кадрами (например, корпоративная магистратура), так и проекты для более широкой аудитории, в том числе проект Learning Lab и менторская программа.

<Hello
World>

nexign students

Концепт проекта

Learning Lab Nexign x ИТМО – образовательный интенсив, сочетающий в себе обучение и соревнование.

Этот формат дает возможность прослушать и изучить материал от команды экспертов университета и представителей крупной компании. А также сразу применить и закрепить полученные знания в решении реальной бизнес-задачи.

В отличие от хакатона на выходе получается конечный результат. В данном случае – прототип IT-продукта, который уже запущен и работает в компании.



- 1 неделя
- 48 заявок на участие
- 8 экспертов из индустрии
- 7 лекций от экспертов Университета ИТМО и Nexign
- 39 часов консультаций с командами
- 4 мозговых штурма и 4 мастер-класса
- 2 промежуточных этапа
- 2 437 обработанных материалов кейса

nexign students





Цель создания проекта

Nexign в партнерстве с Университетом ИТМО хотела создать **образовательный проект, который позволит объединить теорию и практику**, даст возможность большому количеству студентов попробовать свои силы в решении реальной инженерной задачи.



Описание задачи для студентов:

Создать работающий сервис для сокращения затрат на ежедневную проверку 80 000+ изображений.

Функционал сервиса должен заключаться в распознавании и анализе рекламных материалов в точках продаж оператора связи. Задача IT-решения – сравнить изображения по ряду критериев и сформировать отчет о приоритете/паритете/диспаритете определенного бренда в каждой торговой точке.

Польза для всех участников



Для компании Nexign

Получить решение производственной задачи и привлечь на стажировку талантливых студентов

Для университета ИТМО

Стать связующим звеном между студентом и бизнесом, добавить практических задач в обучение

Для студентов

Узнать новое, получить практический опыт, возможность выиграть призы и устроиться на стажировку



В том числе:

- Получить новый взгляд на решение задачи;
- Привлечь на стажировку авторов лучшего решения – талантливых мотивированных студентов с уверенными знаниями в области машинного обучения;
- Продолжить развитие проекта в компании, расширить использование новых технологий внутри Nexign;
- Запустить новый формат сотрудничества с университетом ИТМО и оценить его эффективность;
- Повысить узнаваемость компании среди студентов.

nexign students



work

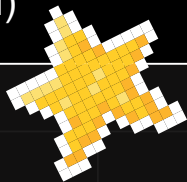
Целевая аудитория

Студенты вузов Санкт-Петербурга

С уверенными навыками в программировании и интересом к искусственному интеллекту (ИИ)

Ключевые мотивы студентов:

- Получить опыт работы над проектом с применением ИИ;
- Применить навыки на практике и добавить в портфолио решение кейса для крупной IT-компании;
- Получить приглашение на стажировку с работой над реальным проектом;
- Стремление поступить в магистратуру ИТМО без экзаменов.



Сотрудники Nexign

Которые лидируют работу с технологиями машинного обучения и ИИ

Ключевые мотивы сотрудников:

- За короткое время рассмотреть разные варианты решения задачи;
- Закрывать задачу из списка отложенных;
- Выбрать наилучшее решение из возможных;
- Получить работающий сервис;
- Поделиться экспертизой и стать наставниками для нового поколения специалистов.

Инновационность формата

Трехстороннее
взаимодействие вуза,
разработчиков
и бизнеса

1

Автономность задачи
и участников проекта

2

Свобода в выборе
технологий
и инструментов

3

Коллаборация с вузом
и новый формат обучения
с упором на практику

4

Проект для портфолио
участников – как результат
обучения

5

Нестандартный способ
привлечения на летнюю
стажировку

6

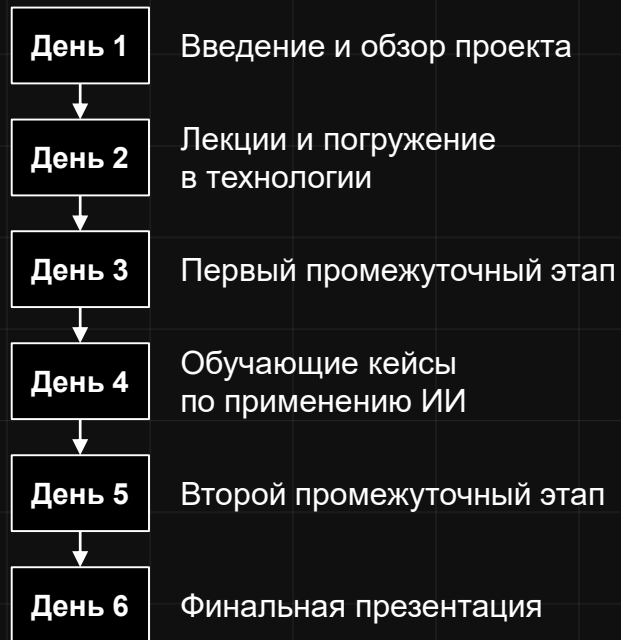
Персональная обратная связь от экспертов
и возможность познакомиться со специалистами
из индустрии

7



Содержание проекта

Программа



Лекции от экспертов

Темы лекций подобраны так, чтобы команды сразу могли применять полученные знания в работе над кейсом.

Пример

Лекция про MLOps – полученные на занятии навыки позволили:

- 1) Понять принципы и важность MLOps для успешного развертывания и поддержки различных моделей машинного обучения
- 2) Применить новые инструменты и методы для построения наиболее эффективных и современных систем на базе компьютерного зрения

Мастер-классы и мозговые штурмы

Темы лекций подобраны так, чтобы команды сразу могли применять полученные знания в работе над кейсом.

Пример

Мозговой штурм «Потенциальные проблемы маркетинга в точках продаж» позволил:

- 1) Укрепить и наладить связь между всеми участниками проекта: студентами, преподавателями и экспертами
- 2) Обозначить круг проблем, которые должен будет решить сервис
- 3) Познакомиться с офисом компании Nexign

Поэтапная реализация проекта

Промежуточные презентации позволили командам демонстрировать прогресс проделанной работы и своевременно корректировать ход решения.

1

Первый этап

Сессия была посвящена разбору задачи, декомпозиции и обзору методов для решения.

2

Второй этап

На контрольной точке были рассмотрены презентации разработанных моделей и результатов их тестирования.



Асинхронные составляющие проекта

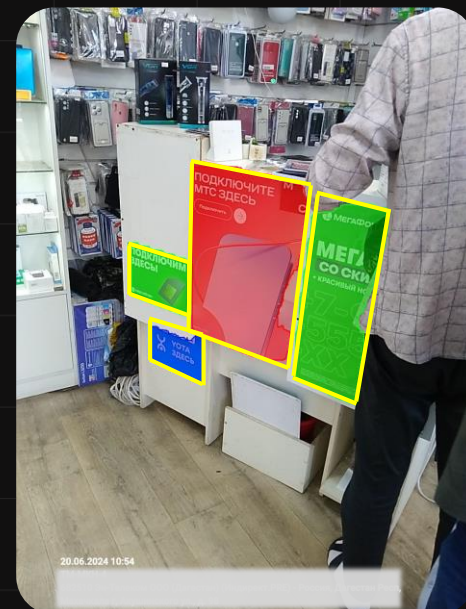
Для части задач выбрали такой формат, чтобы студент и преподаватель могли в удобное для себя время работать над проектом и не были привязаны к конкретному графику.

Студентам предстояло самостоятельно:

- Познакомиться с техническим заданием;
- Изучить первоначальные принципы разметки изображений;
- Изучить примеры размеченных фотографий;
- Разметить базу фотографий;
- Изучить шаблоны искомых рекламных материалов;
- Подготовиться к промежуточным этапам.



✗ Неразмеченный снимок



✓ Размеченный снимок



Синхронные составляющие проекта

В формате синхронных составляющих проходило обучение, т.е. в режиме реального времени в непосредственном взаимодействии преподавателя и студентов.

Проект предполагал плотную работу студентов и экспертов, поэтому для практического блока преимущественно применялся этот формат.

К ним относились:

Лекции и мастер-классы

Промежуточные этапы

Финальная защита



Образовательные мероприятия проходили в гибридном формате:

- Часть лекций и мастер-классов проводились очно на площадке университета ИТМО и в офисе Nexign.
- Другие – в онлайн-формате. В конце у участников оставались все материалы: запись лекций и презентации спикеров.

	Ментор 1	Ментор 2	Ментор 3	Ментор 4	Ментор 5	Ментор 6
С чем может помочь?	Бизнес-процессы, системный анализ, базы данных, паттерны	Микросервисная архитектура, базы данных, Python, паттерны	Микросервисная архитектура, системный анализ, базы данных, Python, паттерны	Постановка ML-задачи, системный анализ, разметка	Компьютерное зрение, ML, системный анализ	Компьютерное зрение, ML

При выборе ментора команды опирались на карточки с кратким описанием его опыта и области компетенций. На консультацию к эксперту можно было попасть при помощи предварительной онлайн-записи.

Результаты и оценка эффективности

Компания получила прототип сервиса, который поможет сократить накладные расходы

Раньше обработка изображений осуществлялась вручную сторонним агентством и занимала 3 недели. Новая система позволит сотрудникам компании отказаться от услуг агентства и самостоятельно проверять тот же объем изображений **за 10-30 минут**.

Решение разработано на основе отечественного ПО из линейки продуктов Nexign ([Nord](#), [API Gateway](#)). В ходе доработки решения удалось усовершенствовать модель: новая версия обучена исключать дубли рекламных материалов.

Метрики

13 команд презентовали решения

По окончании проекта был проведен опрос об удовлетворенности участием

NPS*
9,5 из 10
*Net Promoter Score

Трудоустройство

- Участники команды-победителя стали стажерами Nexign.
- Адаптация прошла быстрее за счет знакомства с компанией и экспертами во время проекта.
- Сотрудники подразделения, в котором студенты проходили стажировку, продолжили углублять экспертизу в области ML-технологий и усовершенствовали навыки наставничества.

Дальнейшее развитие проекта

Проект показал свою эффективность и в настоящее время проводится подготовка 3 кейсов в формате Learning Lab для совместной реализации с университетом ИТМО

Планы по доработке решения

1

Внедрить IT-решение заказчику и начать промышленную эксплуатацию.

2

Распространить сервис на другие бизнес-сценарии, в которых требуется распознавание объектов.

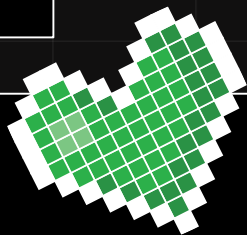
Укрепление партнерских отношений

Проект Learning Lab ИТМО x Nexign стал успешным примером взаимодействия бизнеса с вузом.

На основе этого проекта совместно с коллегами из ИТМО была проведена стратегическая сессия по машинному обучению для тиражирования внутри компании. Мероприятие было направлено на руководителей различных подразделений компании. Коллеги составили пул задач для реализации в рамках подобных проектов.

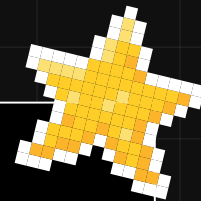
nexign students

Команда проекта



От Nexign

- **Андрей Герценштейн**
Технический руководитель Nexign
- **Иван Стародубов**
Главный инженер-программист Nexign
- **Ирина Никулина**
Ведущий специалист по привлечению и работе с талантами Nexign



От университета ИТМО

- **Александр Кугаевских**
к.т.н., Доцент факультета программной инженерии и компьютерной техники ИТМО
- **Анна Авдюшина**
Ассистент факультета программной инженерии и компьютерной техники Университета ИТМО
- **Мария Солодкая**
Преподаватель практики ФПИиКТ Университета ИТМО

В случае вопросов по проекту вы можете
связаться с нами: nexignstudents@nexign.com

nexign students