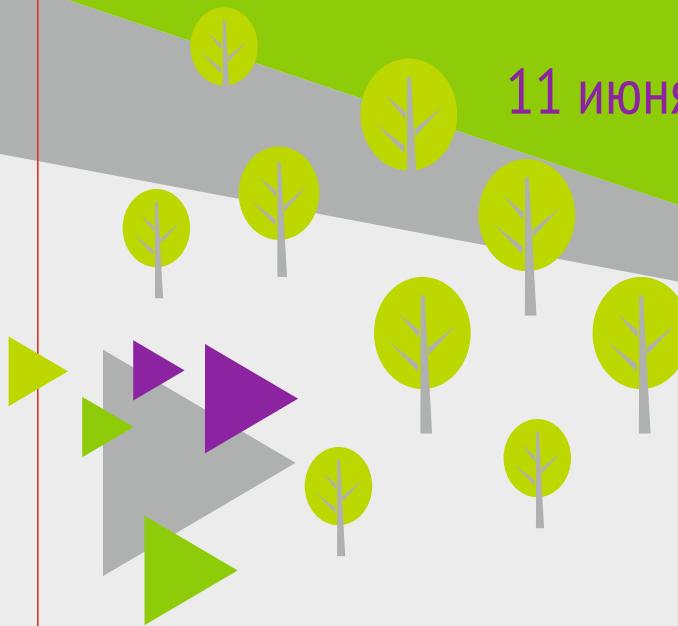




ЛЕТНЯЯ ШКОЛА



11 июня – 3 августа 2018
Алматы



В партнерстве с





► Оглавление

- Что такое летняя школа Yessenov data lab?
- Этапы программы
- Кто может участвовать в конкурсе?
- Участие в конкурсе
- Программа обучения
 - ▶ Неделя 1. Язык программирования Python
 - ▶ Неделя 2. Линейные модели классификации и регрессии
 - ▶ Неделя 3. Работа с признаками (PCA, классификация)
 - ▶ Неделя 4. Нейронные сети
 - ▶ Неделя 5. Глубокое обучение в компьютерном зрении и обучении с подкреплением. Решение Kaggle задач
 - ▶ Неделя 6. Обработка естественных языков (NLP)
 - ▶ Неделя 7 и 8. Проектные задачи



▶ Что такое летняя школа Yessenov data lab?

Летняя школа Yessenov data lab это 8-недельный интенсив, который позволяет за 8 недель ознакомиться с профессией аналитика данных, решать реальные задачи бизнеса и в дальнейшем самостоятельно совершенствовать полученные знания.



Даты проведения: 11 июня – 3 августа 2018

Расписание: по будням с 9:00 до 18:00

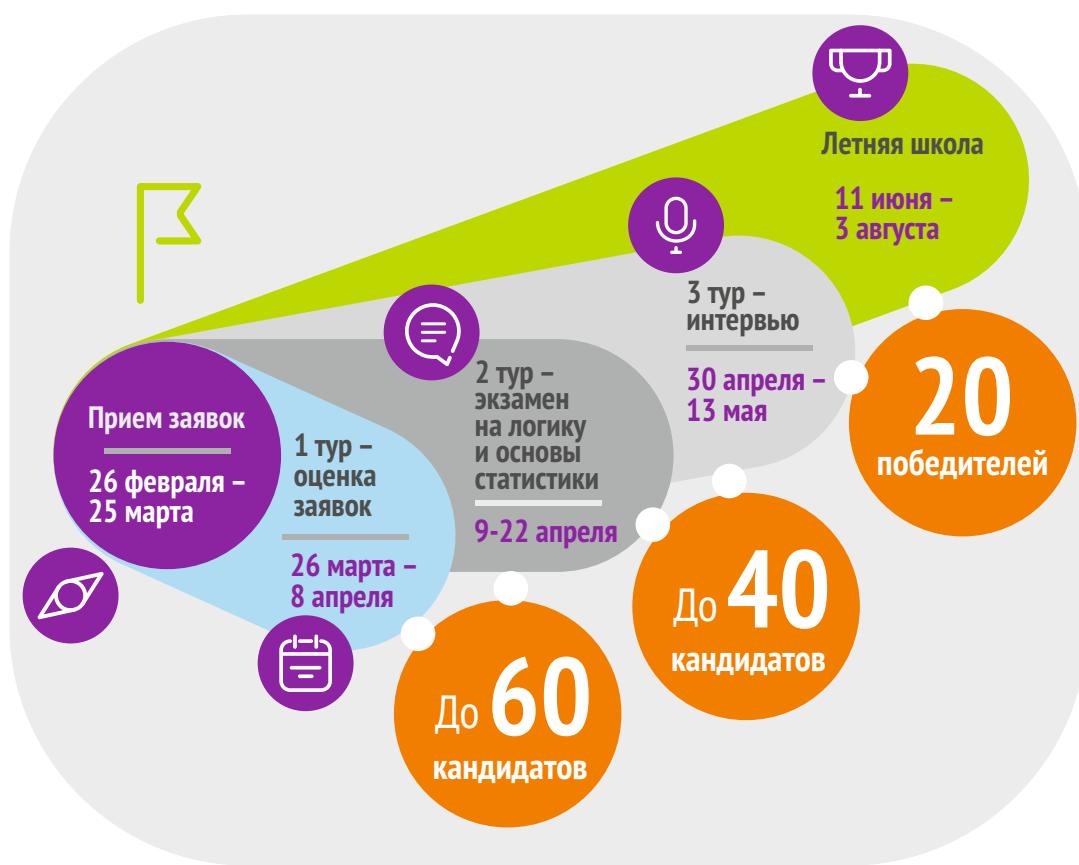
Количество участников: 20

Место проведения:
Almaty Management University

ВЫПУСКНИКИ ШКОЛЫ ПРИОБРЕТУТ НАВЫКИ:

1. программирования на языке Python в рамках анализа данных
2. предварительной обработки данных, подготовки их для последующего анализа (preprocessing)
3. визуализирования данных и нахождения в них зависимости
4. составления прогноза на основании исторических данных
5. понимания различных алгоритмов обучения
6. правильного выбора модели обучения
7. фундаментальное понимание работы нейронных сетей

► Этапы программы



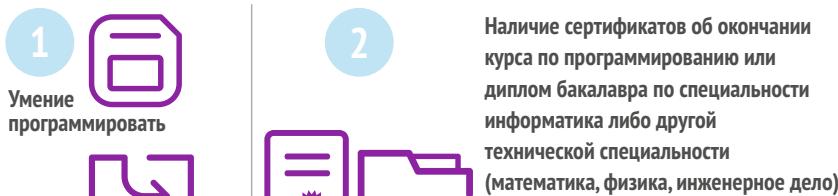
▶ Кто может участвовать в конкурсе?



ТРЕБОВАНИЯ К КАНДИДАТАМ:

- сильные аналитические способности
- знание основ статистики и линейной алгебры
- направленность на результативность и целеустремленность

ЯВЛЯЕТСЯ ПРЕИМУЩЕСТВОМ:





► Участие в конкурсе

Зайти на сайт
yessenovfoundation.org

WWW



Заполнить заявку
и подготовить
пакет документов



Отправить
info@yessenovfoundation.org
до 25 марта



Узнать результаты
1 тура
9 апреля



НЕОБХОДИМЫЙ ПАКЕТ ДОКУМЕНТОВ:

- 1. Заполненная заявка
- 2. Копия удостоверения личности
- 3. Копии дипломов, сертификатов о прохождении курсов (по программированию, статистике, пр.), участии в олимпиадах по математике, информатике или другим техническим предметам
- 4. Копия транскрипта (все семестры) и диплома об окончании бакалавриата с оценками (для магистрантов и специалистов)
- 5. Ответ на вопрос «Я хочу научиться анализировать данные, чтобы...»
- 6. Резюме с портфолио, демонстрирующим достижения кандидата в области IT (при наличии)
- 7. Сертификат, подтверждающий владение английским языком (при наличии)



▶ Программа обучения

Неделя 1. Язык программирования Python

11 июня - 15 июня



День 1

09:00 – 10:00	Регистрация участников
10:00 – 11:30	Что такое Data Mining, Big Data, примеры
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Разбор примера Titanic на Kaggle
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Введение в Python, переменные, списки, условия, циклы
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: основы Python

Куаныш Абешев

декан Школы
инженерного
менеджмента AlmaU

Тимур Бакибаев

Профессор AlmaU

День 2

10:00 – 11:30	Структуры данных: списки, множества, библиотеки (ключ-значение)
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Знакомство с библиотекой NumPy
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: структуры данных и NumPy
16:00 – 18:00	Team Building

День 3

10:00 – 11:30	Знакомство с библиотекой Pandas, SciPy. Загрузка данных.
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Группировка данных. Фильтры, сортировка.
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: работа с CSV, TXT, Quandl.
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: работа с CSV, TXT, Quandl.

День 4

10:00 – 11:30	Объектно-ориентированное программирование
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Разбор игры Coders Strike Back на codingame.com
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа на codingame.com: Простые задачи
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа на codingame.com: Coders Strike Back

День 5

10:00 – 11:30	Загрузка данных. Подготовка данных.
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Простейшая визуализация (2D Arrays)
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Pandas
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: Matplotlib



▶ Программа обучения

Неделя 2. Линейные модели классификации и регрессии

18-22 июня



День 1

10:00 – 11:30	Задача оптимизации, метод градиентного спуска
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

Дмитрий Рusanов
Data Scientist,
EPAM Systems

День 2

10:00 – 11:30	Линейные модели классификации и регрессии
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 3

10:00 – 11:30	Переобучение, генерализация
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 18:00	Team Building

День 4

10:00 – 11:30	Кросс-валидация
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 5

10:00 – 11:30	Метрики качества.
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа



▶ Программа обучения

Неделя 3. Работа с признаками (PCA, классификация)

25-29 июня



Михаил Липкович
Lead big data engineer,
EPAM Systems

День 1

10:00 – 11:30	Классификация, деревья решений и метод ближайших соседей
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 2

10:00 – 11:30	Композиции: бэггинг, бустинг, случайный лес
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 3

10:00 – 11:30	Обучение без учителя: PCA, кластеризация
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 18:00	Team Building

День 4

10:00 – 11:30	Построение и отбор признаков
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 5

10:00 – 11:30	Метод опорных векторов (SVM)
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа



▶ Программа обучения

Неделя 4. Нейронные сети

2-6 июля



День 1

10:00 – 11:30	Введение в нейронные сети. Перцептрон
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Алгоритм обратного распространения ошибки (Backpropagation)
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: реализация нейронной сети
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: реализация нейронной сети

Марина Горлова
Analyst,
Yandex Money

День 2

10:00 – 11:30	Введение в библиотеку Keras
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Введение в библиотеку Keras. Продолжение
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа

День 3

10:00 – 11:30	Сверточные нейронные сети
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа с анализом изображений
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа с анализом изображений
16:00 – 18:00	Team Building

День 4

10:00 – 11:30	Рекуррентные нейронные сети
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа с анализом текстов
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа с анализом текстов
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа с анализом текстов

День 5

10:00 – 11:30	Проблема переобучения нейронных сетей, аугментация данных
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа



▶ Программа обучения Неделя 5.

Глубокое обучение в компьютерном зрении
и обучении с подкреплением.
Решение Kaggle задач



9-13 июля

День 1

10:00 – 11:30	Классификация MNIST, Fashion MNIST, LFW датасетов
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа: Работа над примером
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Работа над примером
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: Работа над примером

Дмитрий Котовенко
Computer Vision
Research Assistant,
AGT International

День 2

10:00 – 11:30	VGG, ResNet и Inception архитектуры. Что видят нейронные сети
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа: Работа над примером
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Работа над примером
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: Работа над примером

День 3

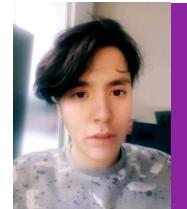
10:00 – 11:30	От классификации к сегментации. Разбор Kaggle соревнования
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа: Работа над примером
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Работа над примером
16:00 – 18:00	Team Building

День 4

10:00 – 11:30	Автоэнкодеры и вариационные автоэнкодеры. Pose estimation
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа: Работа над примером
13:15 – 14:30	Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Работа над примером
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: Работа над примером

День 5

10:00 – 11:30	Обучение с подкреплением. Пределы supervised learning
11:30 – 11:45	Кофе-брейк
12:00 – 13:15	Лабораторная работа: Работа над примером
13:15 – 14:30	3:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00	Лабораторная работа: Работа над примером
16:00 – 16:15	Кофе-брейк
16:15 – 18:00	Лабораторная работа: Работа над примером



Думан Уватаев
Chief Data Officer



Айгерим Сагандыкова
Главный аналитик группы
экспериментальных
проектов



Ильяс Жубанов
Начальник Управления
анализа данных

Программа обучения

Неделя 6. Лаборатория Kaspi

16-20 июля

День 1 Кто такие аналитики и с чем они работают?

- 10:00 – 11:30 Кто такой аналитик и зачем он нужен? (Часть 1)
11:30 – 11:45 Кофе - брейк
12:00 – 13:15 Кто такой аналитик и зачем он нужен? (Часть 2)
13:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00 Практический кейс «Посвящение в аналитики?». Часть 1
16:00 – 16:15 Кофе - брейк
16:15 – 18:00 Практический кейс «Посвящение в аналитики?». Часть 2

День 2 С чего начать?

- 10:00 – 11:30 Клиентская аналитика – что за «фрукт»?
11:30 – 11:45 Кофе - брейк
12:00 – 13:15 CRM + Аналитика
13:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00 Развитие ключевых навыков аналитика. Часть 1
16:00 – 16:15 Кофе - брейк
16:15 – 18:00 Развитие ключевых навыков аналитика. Часть 2

День 3 Интеллектуальный Риск

- 10:00 – 11:30 Быть или не быть кредиту, вот в чем вопрос?
11:30 – 11:45 Кофе - брейк
12:00 – 13:15 «Семь раз отмерь, один раз отрежь».
13:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00 Поведенческая аналитика, как одна из главных линий защиты
в антифрод-процессе. Часть 1
16:00 – 16:15 Кофе - брейк
16:15 – 18:00 Поведенческая аналитика, как одна из главных линий защиты
в антифрод-процессе. Часть 2

День 4 Искусственный интеллект в Kaspi

- 10:00 – 11:30 Умеешь ли ты читать между строк? Часть 1
11:30 – 11:45 Кофе - брейк
12:00 – 13:15 Умеешь ли ты читать между строк? Часть 2
13:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00 Когда система знает лучше клиента. Часть 1
16:00 – 16:15 Кофе - брейк
16:15 – 18:00 Когда система знает лучше клиента. Часть 2

День 5 Кейсы из маркетинга

- 10:00 – 11:30 Что делать, что делать? Однозначно покупать! Часть 1
11:30 – 11:45 Кофе - брейк
12:00 – 13:15 Практический кейс: «Каждому клиенту свой продукт». Часть 1
13:15 – 14:30 Обед
14:30 – 16:00 Практический кейс: «Каждому клиенту свой продукт». Часть 2
16:00 – 16:15 Кофе - брейк
16:15 – 18:00 Практический кейс: «Каждому клиенту свой продукт». Часть 3



► Программа обучения Неделя 7. Лаборатория Kaspi

23-27 июля

■ Лаборатория Kaspi в цифрах

8000+

студентов прослушали
презентацию

7

крупнейших профильных
университетов - партнеры

1 500+

студентов пришли
на тестирование

100+

студентов успешно сдали
тест и прошли обучение

420+

академических
часов прослушано

40

прикладных
задач решено

16

полноценных
аналитических сервисов
разработано

90%

студентов нашли
отличную работу

■ Студенты Лаборатории Kaspi на основе методов машинного обучения научились:

- Оценивать риск-профиль клиентов путем разработки архитектуры автоматической системы принятия решений по принципу «кредитного конвейера»;
- Разрабатывать, внедрять и оценивать различные рекомендательные системы на сайте на основании данных по поведению на сайте;
- Разрабатывать решения компьютерного зрения обнаружение, сопоставление, отслеживание и классификация объектов;
- Оптимизировать операционные процессы путем централизации контура принятия решений и снижения ресурсоемкости процессов;
- Обосновать первичное от вторичного при разработке дизайна отчета или контента презентаций / аналитических сводок;
- Понимать бизнес и имплементировать data driven процессы в компании.
- Разрабатывать справедливые условия оценки любых маркетинговых активностей вне зависимости от каналов коммуникации (массовые, персонализированные);



▶ Программа обучения
Неделя 8. Проектные задачи

30 июля - 3 августа

Казахстанские компании, использующие анализ данных в своей работе, представлят перед обучающимися реальные задачи, которые актуальны на сегодняшний день. Успешные выпускники школы получат предложения о работе (job offer).



ChocoFamily

Chocolife ne Chocotravel Chocofood heart Lensmark Chocomart tv





ПРОГРАММЫ ФОНДА

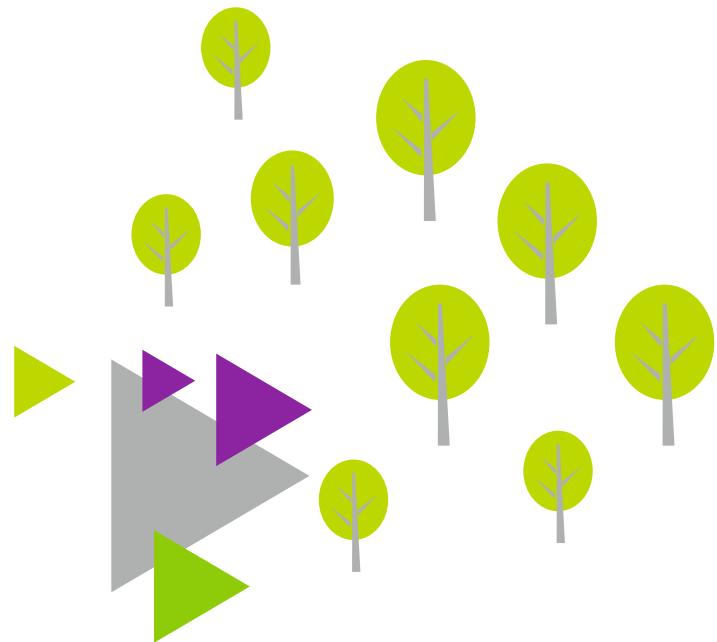
Знания	Наука	Ресурсы
Есеновские чтения	Научные стажировки	Развитие ИТ компетенций
Английский язык	Стипендия Есенова	Команда SOS
Популяризация науки	Обучение в магистратуре	Повышение личной эффективности
Казахстанская федерация шахмат	Алматы марафон	Алматинская федерация триатлона

Мы: yessenovfoundation.org
ВСЕГДА: info@yessenovfoundation.org
НА СВЯЗИ: +7 727 346 92 88





SHAKHMARDAN
YESSENOV
FOUNDATION



В партнерстве с

Алматы, 2018

