



**БУТКЕМП**

**ХАКАТОН**

**МИТАП**

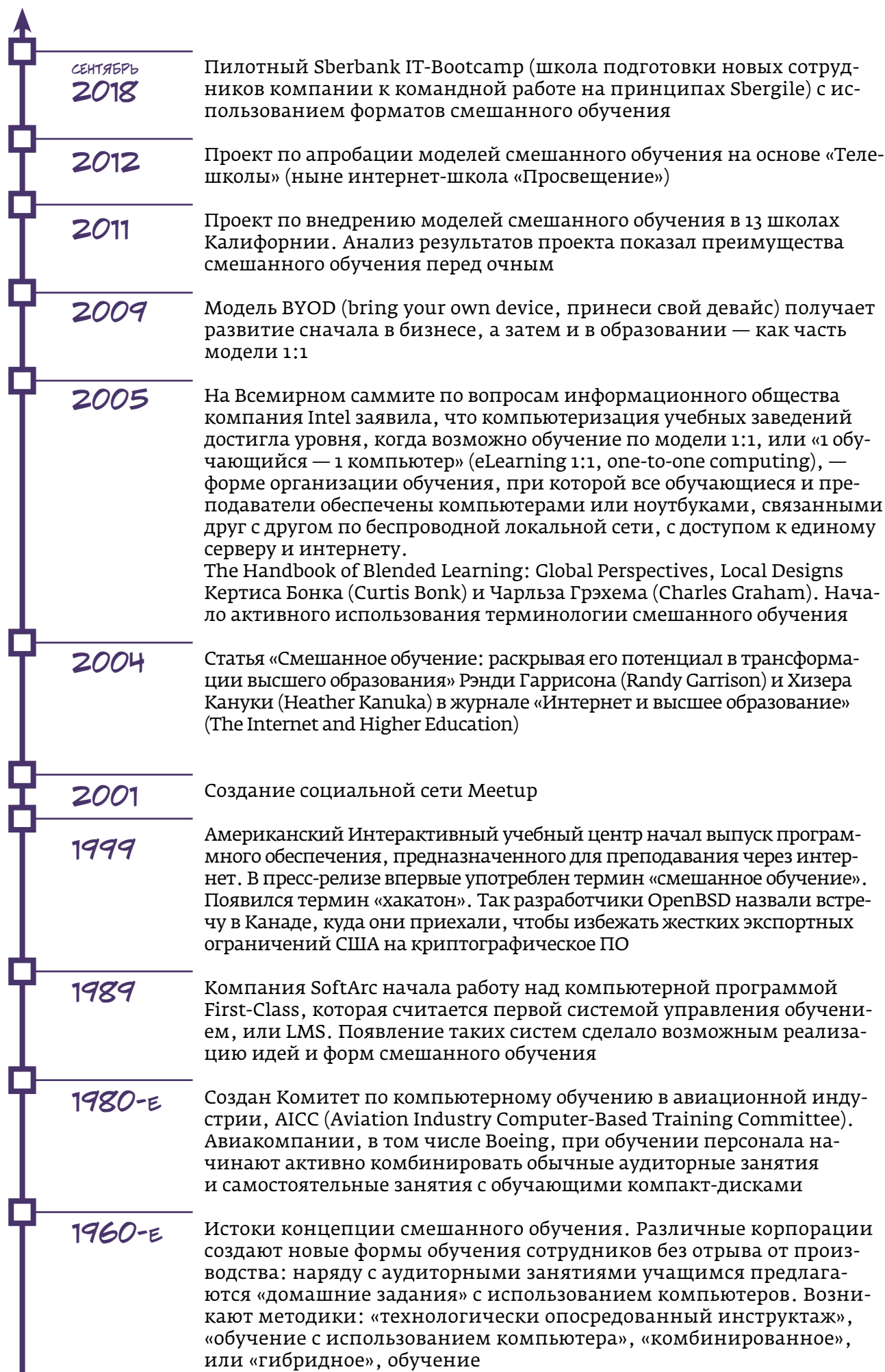
**НОВЫЕ ФОРМАТЫ  
СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Как найти идеальную смесь форматов?



Влияние диджитализации на форматы смешанного обучения ●●●

Разные уровни образования — какие особенности?  
Новые форматы — новое содержание?

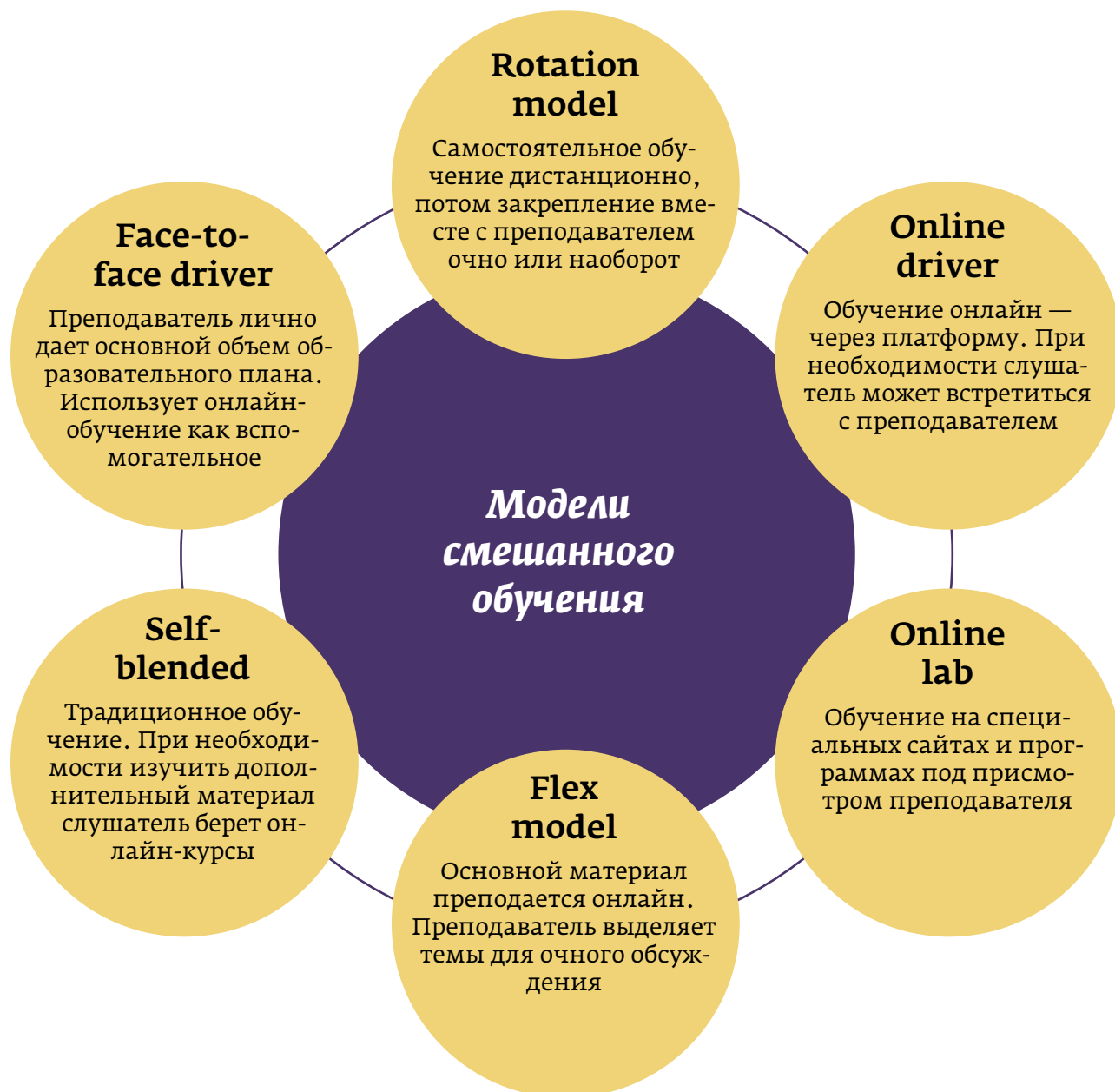


## КЛЮЧЕВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И МОДЕЛИ

### Смешанное обучение (blended learning) —

обучение с использованием различных форматов, прежде всего — сочетание форматов очного обучения с различными форматами электронного обучения (асинхронного и/или синхронного)

**Смешанное обучение** (blended learning) = **гибридное обучение** (hybrid learning) = **комбинированное обучение** (mixed-model instruction) = **веб-расширенное обучение** (web-enhanced instruction)





### **Буткемп (bootcamp) —**

техническая учебная программа, которая дает навыки разделов программирования, наиболее актуальных относительно текущих потребностей рынка

### **Хакатон (hackathon) —**

мероприятие, во время которого специалисты из разных областей (программисты, дизайнеры, менеджеры и т. п.) сообща работают над созданием продукта/процесса для решения определенной задачи.

Встречи в таком формате используются для мозгового штурма и быстрого прототипирования инновационных решений в области ИТ. Это полноценный инструмент коллаборативного обучения, во время которого выстраиваются горизонтальные связи

#### **Свойства хакатона:**

**Жесткие  
временные рамки**

**Ориентированность  
на результат**

**Соревновательность**

### **Митап (meetup) —**

встреча специалистов в предметной области для обмена опытом. В корпоративном образовании митапы могут проводиться среди сотрудников для обмена опытом, генерации идей, решения проблем и других задач

#### **Свойства митапа:**

**Короткий формат  
(не более двух часов)**

**Неформальность обстановки,  
отсутствие регламента**

**Фокус на теме обсуждения**

**Выступления проходят в формате «свободного микрофона», когда высказаться может любой**

**Регулярность проведения**

# СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ: ПОИСК НОВЫХ ФОРМАТОВ



**Дмитрий Волков,**

директор по развитию образовательных технологий, КУ Сбербанка

Полная версия выступления:



Презентация Видео

**Традиционно смешанное обучение противопоставляется исключительно очному и включает различные элементы электронного обучения — синхронного и асинхронного. Но привычное определение сегодня получает новое наполнение — под влиянием новых форматов и очного, и дистанционного обучения**

Исторические истоки концепции смешанного обучения относят к 60-м годам XX века. В 80-х компании начали активно внедрять обучение на рабочем месте, один из пионеров — компания Boeing — использовала компакт-диски и видеofilмы для повышения квалификации сотрудников без отрыва от производства. Появление термина «смешанное обучение» связывают с книгой «Руководство по смешанному обучению» (The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs) Кертиса Бонка и Чарльза Грэхема, вышедшей в 2005 году. Тогда технологии позволили распространить дистанционное обучение как никогда раньше — и появились форматы смешанного обучения, на которых построено современное корпоративное образование.

В первую очередь известная модель 70:20:10 (где 70% — обучение на рабочем

месте, 20% — наставничество, 10% — формальное обучение). Но в реальности происходит тотальное взаимопроникновение форматов. Сегодня практически невозможно представить себе образовательную программу, которая обходится без элементов коучинга, наставничества, супервизии, проектной работы.

Диджитализация обучения влечет за собой новые подходы и форматы в том числе очного обучения — хакатоны, митапы, буткемпы. Традиционный электронный курс — только одна из форм. Какие новые инструменты позволяют по-другому воспринимать обучение через технологические платформы? И каковы новые форматы для цифровой эпохи?

Одна из наших основных задач сегодня — найти оптимальную смесь форматов, которая сможет соответствовать целям обучения.

## Последовательность обучения

До обучения	Очное и дистанционное обучение			После обучения
<p><b>Подготовьте меня</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Вводное чтение</li> <li>→ Краткие обзоры курса</li> <li>→ Обзоры используемых технологий</li> </ul>	<p><b>Расскажите мне</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Концептуальные презентации в аудиториях</li> <li>→ О сессиях дистанционного обучения. Как скорость движения в них определяется слушателем</li> </ul>	<p><b>Покажите мне</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Демонстрация процессов</li> <li>→ Виртуальные семинары</li> <li>→ Записи обучающих блоков курса</li> </ul>	<p><b>Позвольте мне</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Эксперименты с помощью симуляций</li> <li>→ Упражнения в классе по теории задач, накануне исследованных экспериментально</li> </ul>	<p><b>Помогите мне</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Постоянный доступ к порталу знаний</li> <li>→ FAQ, онлайн-поддержка</li> <li>→ Поддержка преподавателем онлайн</li> </ul>

# БУТКЕМП В СБЕРБАНКЕ: ШКОЛА ДЛЯ НОВИЧКОВ



**Алексей Липчанский,**

руководитель Школы  
информационных  
технологий,  
КУ Сбербанка

**Полная версия  
выступления:**



Презентация Видео

**Формат буткемпа пришел к нам из военного обучения, но мы буткемп задумывали как «загрузочный» лагерь для новых ИТ-специалистов, которые должны стать равноправными участниками SberGile и научиться выполнять как свои профессиональные задачи, так и те, что приходится решать всей команде**

Вхождение в команду в среднем занимает более двух месяцев, и это никак не способствует быстрому выходу продуктов на рынок. Time-to-market в Корпоративном университете и во всей Группе Сбербанк — очень жесткий показатель. Поэтому специалист, полностью готовый выполнять любые задачи на рабочем месте, очень ценен.

## Принципы буткемпа

- Интенсивность и скорость: от 40 часов в неделю весь необходимый срок
- Включены разные формы активности и тимбилдинг
- Полное погружение: с первой секунды работать, думать и жить как разработ-

чик банковских продуктов для клиентов

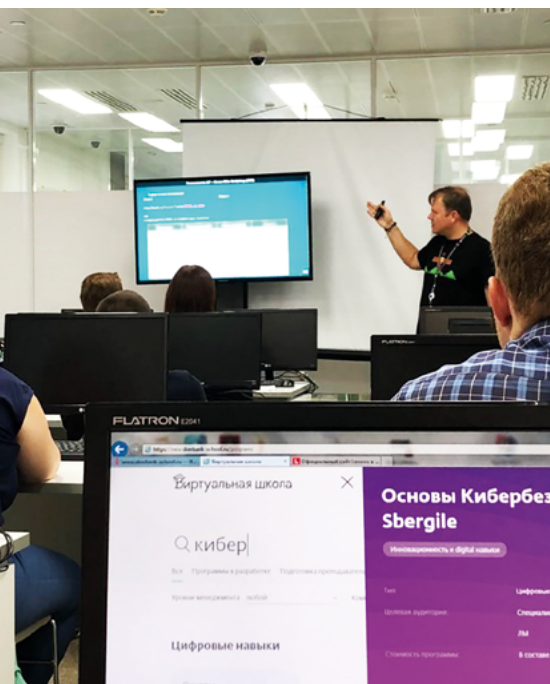
- Работа в команде и личное общение с экспертами, которые всегда рядом и готовы помочь
- Максимум практики: только реальные проекты и актуальные задачи рынка
- Дисциплина — благодаря интенсивности программы и поддержке команды у вас нет шансов отступить

## Буткемп в Сбербанке

Наш формат — смешанный образовательный курс, пять дней по восемь часов. Аудитория — новые сотрудники ИТ-специальностей Сбербанка и СберТеха. Мы сосредоточились на самом







важном: практике и полном погружении. Сознательно проводим буткемп не с непрофильными тренерами, которые приходят по найму, а с профессионалами, которые уже работали в командах и могут передать свой опыт. Погружаем новых инженеров в среду, в которой им придется работать, чтобы они в дальнейшем по минимуму отвлекали своих наставников и руководителей от производственных задач и включились в полноценную работу уже в ближайшие недели.

Мы даем информацию по ключевым системам и инструментам, которые приходится использовать на рабочем месте, создаем фундамент для того, чтобы у новичков появились профессиональные контакты. Даже стратегию Банка мы преподаем в абсолютно прикладном ключе, объясняя, почему это важно для конкретного инженера и как лично он может повлиять на судьбу продуктов и в целом на удовлетворенность клиентов Банка.

## Смешанное обучение в буткемпе

Активно используются различные формы и источники для pre-reading: «ПостНаука», Библиотека Сбербанка, SberKnowledge. Особенно популярна Confluence — платформа, где накапливают все знания о проектах, там же коллеги делятся своими статьями, происходит проектная коллаборация.

В треке обучения используются электронные курсы КУ: «Цифровые навыки», «DevOps для ИТ-специалистов» и другие. Мы очень просим новых сотрудников изучить эти материалы дома в свободное время, что позволяет им быстро находить общий язык с коллегами по работе.

Очень хорошо, что слушателям всегда доступно мобильное приложение SberCode для новичков с интерактивными форматами, которое во многом дополняют welcome-сессии обучения.

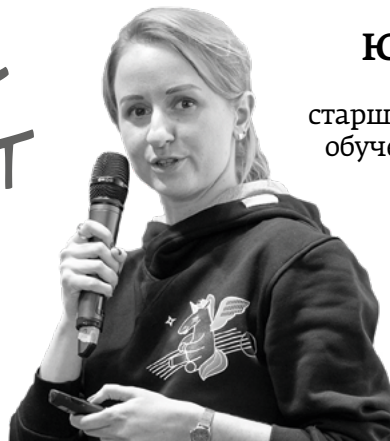
Конечно, в нашей программе семинары и лекции совмещены с мастер-классами, так как невозможно оторвать теорию от практики. Работа в средах Jira, Confluence, «Виртуальная школа» — важные компоненты программы. Кроме того, сотрудникам доступны все ресурсы по карьерному развитию.

В ходе интенсива мы предлагаем слушателям митапы по разработке продуктов, по Agile-культуре, Sbergile-адаптации, DevOps, кибербезопасности, где коллеги встречаются с людьми, которые уже работают с этими темами в производстве.

## Что дальше

Мы расширим буткемп до двух недель — это пожелание участников первого пилота. Включим хакатон на основе реального проекта Банка и подход гемба, то есть работу непосредственно на производстве, чтобы показать и опробовать инструменты, которые придется использовать в реальной работе.

# СОРЕВНОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ DATA SCIENCE



**Юлия Крамкова,**  
старший менеджер проектов  
обучения, вице-президент,  
Райффайзенбанк

Полная версия  
выступления:



Презентация Видео

**Как найти подходящие инструменты для развития комплексного профиля компетенций data scientist? Соединяем привычные форматы (kaggle-соревнования, хакатоны, буткемпы) с обучающими интервенциями. Подойдет и для менеджеров!**



## Ставим задачу

Задача проекта Raiffeisen Data University — создать систему развития компетенций big data/data science в организации. Банк, обладающий большим набором часто качественных данных, считает важным извлекать из них полезную ценность, а для этого важно обучать и менеджеров (принимать решения на основании данных), и data-специалистов (использовать продвинутые инструменты аналитики).

С чего начать работу над таким проектом? Удобнее всего с определения профиля навыков data scientist (классическая модель приведена

ниже). Профиль формируется на пересечении трех довольно разных областей, и часто людям, обладающим бэкграундом в одной сфере, может сильно не хватать навыков другого круга. Сотрудники растут внутри разных подразделений, и очень сложно найти формат обучения, одинаково подходящий всем.

## Ищем привычные форматы

Мы обнаружили, что есть замечательный инструмент, который позволяет работать с первыми двумя областями профиля (навыки моделирования и программирования). Kaggle — площадка, кото-

рая собирает самое большое мировое сообщество data scientists. Kaggle размещает онлайн-соревнования в области машинного обучения. Компании могут предлагать соревнования всему сообществу или закрытой группе людей — например, только своим сотрудникам (kaggle-in-class). По итогам соревнований формируется сквозной рейтинг участников. Этот рейтинг объективно отражает твой навык, насколько ты крутой machine learner.

Как работает соревнование: компания размещает задачу, предоставляет данные, задает метрику качества. Data scientists решают этот кейс: стро-





ят модель, оптимизируя метрику. Лидерборд, который формируется по ходу соревнования, показывает, насколько хорош ваш результат по сравнению с остальными. В конце определяется победитель, который получает приз, а заказчик получает решение бизнес-кейса.

## Добавляем элементы обучения

Как это связано с обучением и с Raiffeisen Data University? Мы подумали, что, раз data scientists уже работают в kaggle-среде и таким образом развиваются, можно взять соревнования за основу программ обучения. В обычном соревновании эффект обучения происходит на втором этапе по принципу on-the-job training: в ходе решения кейса участники пробуют новые подходы, получают объективную обратную связь об эффективности своей работы. Мы сделали так, чтобы и первый, и третий этапы включали обучающие интервенции, и назвали это «Machine learning зарешки». В начале делаем

очную встречу: даем вводную лекцию и обсуждаем возможные подходы к решению, строим базовую модель. Дальше переходим в онлайн: в течение двух недель каждый решает задачу в свободное время, в индивидуальном темпе и режиме. В конце опять собираемся очно: все делится находками, победитель подробно рассказывает свое решение.

Есть другой формат — Machine learning bootcamp. Это развернутое соревнование на два полных дня с полным погружением в задачу: мы это делаем не в офисе, берем кейс посложнее, распределяем ребят в кросс-функциональные команды, дарим красивую сувенирку и серьезные призы победителям.

Для обучения менеджеров мы также используем соревновательный формат DataHack. Решаем внутренний банковский кейс смешанными командами, менеджеры совместно с data scientists. Менеджеры предварительно проходят базовое обучение, и на хакатоне они генерируют идеи (которые data scientists пе-

лизуют в коде), проверяют, ошибаются, наступают на грабли. Хакатон организован в три этапа, с тем чтобы люди учились культуре эксперимента.

Мы специально оставили «хайповые» слова (хакатон, буткемп) в названиях мероприятий, чтобы менеджеры почувствовали себя чуть более цифровыми, а ребята ощущали себя в знакомой среде.

## Что дальше?

Сейчас мы работаем с открытыми дата-сетями: на них можно поучиться, посмотреть, как другие работали с этим раньше. Хотим добавить к этому работу над внутренними кейсами также по принципу соревнований. Это полезнее для организации, но сложнее для обучения. Также хотим включить в соревнование не только требования к качеству работы модели, но и к ее способности отрабатывать в заданных условиях.

Мы ожидаем, что это позволит нам приблизиться и к развитию третьей области навыков data-специалиста — business acumen.



# УСПЕШНОЕ ОБУЧЕНИЕ: ИНСТРУМЕНТЫ



**Наталья Андреева,**

руководитель,  
Центр смешанного  
обучения

**Полная версия  
выступления:**



Презентация Видео

**За пять лет экспериментальной работы со школами мы нашли оптимальные модели смешанного обучения, которые улучшают показатели учеников и которые можно распространить на корпоративное обучение**

## Конструируем эффективное смешанное обучение

Предметные результаты

← Модель полного усвоения (обучение, основанное на мастерстве)

Материальные результаты

← → Проектная деятельность  
→ Групповая работа

Личностные результаты

← → Среда высоких ожиданий  
→ Личная ответственность за результаты обучения  
→ Персонализация

Самые известные модели смешанного обучения — перевернутый класс, ротация станций, ротация лабораторий и гибкая модель. В корпоративном обучении чаще всего используется гибкая модель, которая предполагает, что каждый человек движется в собственном темпе по персональной траектории, а тьютор или коуч поможет ему идти к цели.

Нередко мы имеем дело с выгоревшими сотрудниками, с людьми, единственная мотивация которых — заработать деньги. Вопрос: как их вовлечь в обучение, как помочь найти себя и повысить уровень профессионального развития.

## Факторы, которые влияют на эффективность обучения:

→ Персонализация. В корпоративном обучении это talent-менеджмент: мы отталкиваемся от способностей и интересов человека

→ Модель полного усвоения. Формирует успешность и помогает бороться с выученной беспомощностью. В ходе обучения делаем промежуточное тестирование, даем учащемуся обратную связь и за счет этого вытаскиваем тех, кто плохо понял материал

→ Среда высоких ожиданий. Помогает синхронизировать личные цели сотрудников и цели организации

→ Личная ответственность за результаты обучения. У детей в школах после года работы в смешанном обучении фокус контроля сместился внутрь; мы получили более ответственных людей, понимающих, что их деятельность влияет и на личные, и на общие результаты. Если эта позиция прививается ребенку с ранних лет, то, вырастая, он становится сотрудником, которого не приходится ежеминутно пинать

→ Проектная работа. Проектная деятельность позволяет применить знания на практике

→ Групповая деятельность. Обеспечивает вовлеченность и навыки взаимодействия в команде

# DIGITAL-ОБУЧЕНИЕ ВЫТЕСНИТ СМЕШАННОЕ?



**Тамара Кочарова,**

директор по развитию,  
OBLAKO Group

**Полная версия  
выступления:**



Презентация Видео

**На смену смешанному придет очное онлайн-обучение: это естественная реакция на развитие технологий и запросы бизнеса**

Способы передачи информации постоянно развиваются и сменяют друг друга. Тотальная диджитализация — обязательный атрибут большинства сфер нашей жизни. Покупки, банкинг, вызов такси, ежедневные коммуникации — все цифровизировано. Это не просто появление новых инструментов, а трансформация всей нашей культуры в целом. Что же происходит с обучением, в том числе корпоративным? Оно тоже меняется, но по своим сценариям.

## **Вчера: очно vs дистанционно**

Долгое время электронное обучение в корпоративном секторе развивалось отдельно от традиционного очного. Существовали два отдельных потока, которые практически не взаимодействовали между собой и развивались каждый по своим правилам. Это культурное расхождение вылилось в то, что в каждом из направлений были свои форматы обучения, работали разные специалисты с особым набором компетенций.

## **Сегодня: очно + digital**

Несколько лет назад очное аудиторное обучение и digital-инструменты

начали взаимодействовать. Например, тренеры и сотрудники стали использовать мобильные приложения для скачивания дополнительных материалов, заметок, проверки знаний. Как следствие, функции специалистов, занятых в корпоративном обучении, начали смыкаться. И сегодня мы говорим о том, что любой тренер и преподаватель обязательно должен обладать навыками работы с digital-инструментами. Больше нельзя быть просто «лектором в аудитории»: нужно уметь вовлекать, использовать интерактивную проверку знаний, анализировать статистику. Это требования сегодняшнего дня, но что будет завтра?

## **Завтра: только digital?**

Чего любой бизнес ждет от внутреннего обучения? Чтобы его эффективность росла, а издержки сокращались. Учить сегодня нужно быстро, качественно и прозрачно — так, чтобы результаты можно было измерить и оценить в деньгах. Но сегодня данные по очному обучению — большая проблема. Поэтому все идет к тому, что на следующем этапе цифровизации обучения большая часть того, что сейчас происходит в учеб-

ной аудитории, будет происходить онлайн. Появятся виртуальные классы, в которых тренер будет иметь в своем распоряжении привычные инструменты — плюс получит значительные преимущества.

Такой подход будет отвечать запросам бизнеса на:

**→ удобство и скорость обучения** —

можно участвовать в занятии из любого места

**→ снижение расходов** — не нужно арендовать помещение, печатать материалы, оплачивать дорогу и проживание иногородним сотрудникам

**→ измеримость** — цифровые инструменты аналитики позволят отслеживать любые аспекты обучения

**→ качество** — стандартизированные критерии оценки качества по-

зволят выявлять слабые программы и преподавателей на основе точных данных

При этом важно понимать, что уход в digital не самоцель обучения. Социальное взаимодействие остается важной частью образовательного процесса. Задача технологий — расширить возможности, дать эффективные инструменты тем, кто ищет новые пути взаимодействия и вовлечения аудитории.

**Почему мы уходим в диджитал?**



Культурные требования



Сокращение издержек



Экономия времени



Повышение качества процессов



Прозрачность, аналитика, работа с данными

**Развитие инструментов для очного обучения персонала**



**Офлайн-тренинги**

- Физический флипчарт
- Проектор
- Бумажная раздатка
- Бумажные анкеты
- Голосование поднятой рукой
- Проверка тестов вручную



**Смешанное обучение**

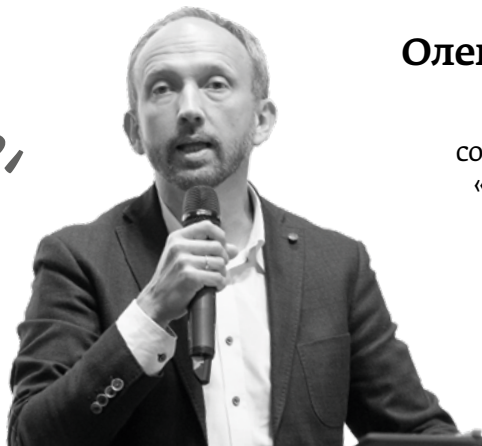
- Дополнительные электронные материалы
- Электронные опросы и тесты
- Посттренинговое сопровождение
- Связь с тренером после занятия



**Digital-тренинги**

- Видеосвязь с любого устройства
- Управление группой
- Проверка знаний
- Аналитика обучения
- Использование больших данных
- Интеграция с HR-сервисами
- Индивидуальные траектории обучения

# КАК ОБУЧАТЬ СОТРУДНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЯ ДИСТАНЦИОННЫЙ ФОРМАТ



**Олег Замышляев,**

основатель,  
создатель платформы  
«Цифровой тренер»,  
Мозлаб

**Полная версия  
выступления:**



Презентация Видео

**Корпорации, следуя трендам, начинают активно использовать цифровые инструменты для развития персонала. Мы шагнули немного дальше и создали платформу «Цифровой тренер», которая объединяет сильные стороны очного и дистанционного обучения**

## О «Цифровом тренере»

Однажды перед нашей командой возникла необходимость перевести очное взаимодействие в digital, сохранив при этом и интерактивность, и качество обучения. Для этого мы оцифровали все действия тренера, объединив инструменты на одной платформе. Это позволило отказаться от соведущих и бумажных раздаточных материалов. Так появился «Цифровой тренер».

## Цифровая сессия для фармацевтической компании

Фармацевтическая компания попросила нас организовать цикловую сессию для медицинских представителей из 58 городов, чтобы повысить эффективность их визитов. Из интереса мы посчитали: для очного мероприятия компании пришлось бы потратить более 29 тысяч рублей только на одного сотрудника — это дорого. На помощь пришел «Цифровой тренер», на платформе которого, в рамках удаленной цикловой конференции, была организована ролевая игра.

За несколько часов мы провели 2100 онлайн-визитов, во время которых сотрудни-

ки отработали кампанию цикла и получили оценку своей работы. Простые инструкции они получали через платформу, а она самостоятельно управляла процессом, оперативно собирала и обрабатывала результаты и выдавала сводный рейтинг медицинских представителей. Руководители также могли наблюдать за процессом, подключаясь к сессиям. В итоге все 416 сотрудников AstraZeneca отработали навыки визитов, а цифровой формат позволил сделать процесс менее ресурсозатратным и более эффективным.

## Уроки надежности

→ Люди меньше ошибаются, если работают в привычной системе видеосвязи, например Skype для бизнеса

→ Чтобы все получилось, нужны тренировки. 96% участников заранее попробовали систему. На мероприятии мы получили сто-процентное подключение

→ Нужна вежливая поддержка. Во-первых — техническая. У нас понятные скрипты для очевидных, но частых ситуаций. И есть административная поддержка. Она не дает уйти. Видит, что участник не реагирует, — звонит человек и вежливо узнает, что случилось.



# ОТ ОНЛАЙН К СМЕШАННОМУ ОБУЧЕНИЮ



**Мария Панкова,**  
педагогический дизайнер,  
CONTENTED

**Евгений Стройнов,**  
генеральный директор,  
CONTENTED

Полная версия  
выступления:



Презентация Видео

**Мы разрабатываем курсы по профессиям будущего. Наш ключевой показатель эффективности — удовлетворенность обучающегося. Если он получил знания и навыки, за которыми пришел, начал использовать новую информацию — мы эффективны**



В обучении важны методология и качество подачи материала. На всех этапах мы помогаем экспертам структурировать информацию, создавать интерактивные материалы с качественной подачей, чтобы удерживать внимание обучающихся. Например, часто привлекаем обучающихся к съемкам курса. Возврат пользователей — более чем в два раза выше, чем у Coursera: у них — 5-15%, у нас — 30%.

## Смешанное обучение: модель

Наша модель смешанного обучения — прочная связка онлайн и офлайн:

→ в онлайн вынесена информация, которая не меняется или меняется очень редко

→ в офлайн — вся практика, а также информация, технологии и подходы, которые часто меняются

## Преимущества

→ Обратная связь от преподавателя. Обучающиеся хотят общаться с преподавателем и задавать вопросы при непосредственном контакте

→ Командная работа. Взаимодействие с сокурсниками не в чате, а лично — нам всем проще и привычнее общаться вживую



→ Дедлайны. Четкие сроки важны: когда у обучающегося нет возможности сделать перерыв в обучении (а так иногда происходит, если речь идет о чистом онлайн-формате), когда он знает, что должен сдать задание к определенной дате, мотивация не ослабевает

Мы поняли, что в смешанном формате мотивация намного выше. Сейчас мы переносим в онлайн-курсы всю информацию и опыт, накопленный в программах смешанного обучения, и видим, что это работает: введение в онлайн жестких сроков выполнения заданий улучшило показатели проходимости курса.

## Переход к смешанному обучению

Как сделать смешанные курсы, если уже есть онлайн-курс?

→ Определить длительность обучения. Оптимально — месяц или два: занятым людям будет сложно выкраивать время, чтобы присутствовать в классе в течение шести месяцев

→ Сопоставить длительность обучения со своим продуктом. Дополнить или урезать уже существующий курс: благодаря интенсивности обучения и дедлайнам за два месяца смешанного обучения можно получить те же результаты, что за полгода онлайн

→ Перенести из онлайн-курса в офлайн все, что можно: обучение программам, которые быстро устаревают, сложную теорию, задания, которые обязательно должен проверить преподаватель

→ Убрать все лишнее из онлайн

→ Определить задания, которые будут в онлайн-части: не стоит оставлять там только теорию, иначе есть риск, что обучающиеся не посмотрят ничего

## После обучения

У нас есть база обучающихся-выпускников, а запросы от работодателей приходят постоянно. Из 1500 выпускников 370 нашли работу. На смешанные программы мы приглашаем клиентов, поэтому обучающиеся часто работают над актуальными клиентскими кейсами и получают обратную связь непосредственно от потенциального работодателя. В будущем мы хотели бы целенаправленно развивать HR и подбирать выпускникам работу, но сейчас для нас важнее дать им новые знания и научить работать в команде.



# СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВУЗАХ



**Алексей Драль,**  
генеральный директор,  
BigData Team

Полная версия  
выступления:



Презентация Видео

**Все чаще крупные компании создают кафедры на базе ведущих вузов для решения кадрового голода. Они нуждаются в квалифицированных специалистах, а обучающиеся хотят получить качественное образование, чтобы завтра найти хорошую работу**

Современное ИТ-образование сталкивается с серьезными проблемами. Устаревшие программы, невысокие зарплаты преподавателей и в целом их низкая мотивация, учителя-теоретики без опыта реализации ИТ-проектов.

Обучающиеся не получают практические навыки и не могут приступить к работе, отталкиваясь только от теории. Поэтому крайне необходимо привлечь работающих в индустрии профессионалов, которые каждый день решают «боевые» задачи. Это могут быть специалисты из банковской сферы, телекома, высокотехнологичной промышленности.

К сожалению, не так легко найти и заинтересовать ИТ-специалистов стать преподавателем вуза на

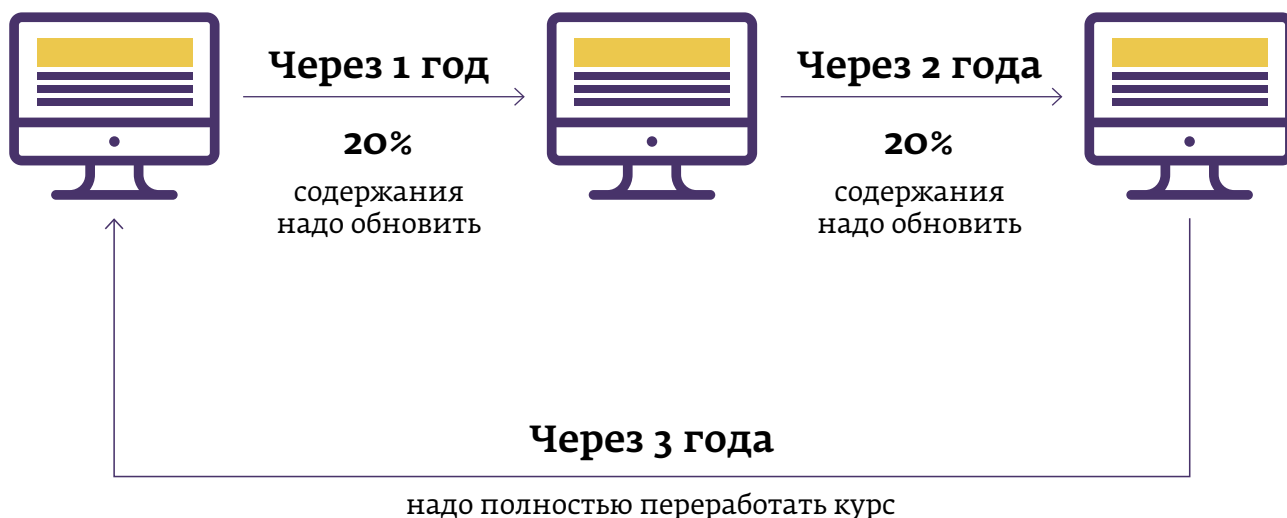
постоянной основе. Большие временные затраты и несопоставимая с ИТ-сферой зарплата — не лучшая мотивация.

Добавим к этому слабую вовлеченность обучающихся в очное вузовское образование. Каждый год на лекции ходит все меньше обучающихся, поскольку появляется все больше качественного онлайн-контента. Именно поэтому смешанное обучение, где часть учебной программы слушатели проходят онлайн, может частично решить обозначенные проблемы. И в этом случае компания, создающая курсы и тренинги в форматах смешанного обучения, становятся посредниками между корпорациями и вузами и обеспечивают актуальное ИТ-образование (и даже более точно — большие данные и машинное обучение).

## Преимущества смешанного формата

- Удобство и контроль скорости обучения
- Обучающимся нравится смешанный формат обучения
- Обучающиеся считают такое обучение более эффективным
- Вероятность сдачи зачета и экзамена выше, удовлетворенность от обучения больше

## МФТИ: жизненный цикл ИТ-курса



### Кейс BigData Team для МФТИ

В 2017 году мы провели пилот на базе курса «Многопроцессорные вычислительные системы» МФТИ (курс по большим данным). Мы увидели явный прирост вовлеченности. Студенты, проходившие курс в формате онлайн, гораздо проще освоили базовые навыки. Только 15% из них не окончили курс — по сравнению с 30% от тех, кто обучался очно. Также мы увидели, что оценки у студентов смешанного формата были выше, хоть и незначительно. Добавлю, что мы выбрали специализацию data engineer, так как наше исследование показало, что вакансий для них в четыре раза больше, чем для data scientist. Это также работало на вовлеченность.

В 2018 году мы увеличили долю онлайн-обучения с 20% до 70%. В качестве преподавателей очной программы мы взяли тех же специалистов, которые работали онлайн-контент. В этот раз мы увидели значимую разницу в оценках — обучающиеся смешанного

формата усвоили учебную программу на 10% хуже. При этом число слушателей, которые не смогли освоить базовый минимум по учебной программе, почти в шесть раз меньше по сравнению с теми, кто обучался только очно. Таким образом, онлайн в смешанном образовании имеет как плюсы, так и минусы. Наша гипотеза заключается в том, что если у вас большой объем онлайн-составляющей курса (более 60%), то нужно проводить больше контрольных мероприятий в классе, чтобы мотивировать слушателей не останавливаться на достигнутом, а совершенствовать свои навыки и знания на протяжении всего курса.

### Рекомендации

Одним из факторов смешанного обучения является дизайн учебной программы. Важно, чтобы знания, которые получают очно и онлайн, гармонично дополняли друг друга.

На подготовку онлайн-материалов заложите минимум полгода работы. Рассмотрите

те все факторы: мотивацию и доступность преподавателей, скорость изготовления контента, время на съемку и монтаж и многие другие. С другой стороны, важно не затягивать этот этап, поскольку продолжительность жизни ИТ-курса — всего два-три года. После чего вам нужно будет полностью переработать курс, чтобы он был актуальным.

Не менее важная составляющая дизайна обучения — работа с профилем слушателей. Это молодые обучающиеся или работники на полный рабочий день? Это семейные люди? Насколько легко им попасть на очное обучение или выделить время на обучение онлайн?

В любом случае я не сомневаюсь, что будущее образования принадлежит смешанному обучению, и, например, корпоративное обучение это хорошо демонстрирует. Важно осторожно подходить к такому формату, учитывая особенности традиционного и онлайн-образования и ставя интересы аудитории во главу угла.

# КАК УЧИТ ШКОЛА БЕЗ НАСТАВНИ- КОВ



**Валерия Заболотная,**

руководитель,  
Школа 21

**Андрей Крехов,**

технический специалист,  
Школа 21

**Полная версия  
выступления:**



Презентация Видео

**Профессионалами становятся те, кто часы, дни, месяцы проводит в практике, выполняя задачи, где каждая следующая немного сложнее предыдущей. Модель École 42 дает возможность обучающимся становиться профессионалами без учителей и наставников**

Современное академическое образование имеет ряд недостатков, которые серьезно снижают эффективность развития профессионалов в области ИТ.

Во-первых, сам процесс, который формирует ведомую личность. Всегда есть кто-то умнее, кто скажет, куда двигаться, какие задачи выполнять и как это делать правильно.

Во-вторых — расписание ориентировано на жаворонков. Люди, устроенные по-другому, теряют в продуктивности обучения.

Третий важный недостаток — предположение, что все должны получать информацию в определенном темпе и ритме. Если ты не укладываешься в отведенное время, приобретаешь статус отстающего и массу комплексов.

## **Без учителей и оценок**

Школа 21 — попытка выйти на новый уровень образования в области ИТ. У нас нет преподавателей и менторов. Есть диджитализированная платформа с отстроеной

архитектурой обучающего процесса, которую создали эксперты. Обучающийся самостоятельно ищет информацию, которая ему нужна для решения задач.

## **Школа 21**

Образовательная инициатива Сбербанка, основанная на методике инновационной французской школы программирования École 42

→ Обучение бесплатно

→ Для всех обучающихся, успешно прошедших этапы отбора

→ Без учебников

→ Практическая работа, которая дает реальные навыки

→ Не учитываются дипломы или результаты ЕГЭ

→ Возраст участников от 18 до 30 лет





Мы работаем 24/7, у нас нет графика, выходных и праздников, нет сессий. Человек становится лидером своего обучения. Программа построена по аналогии с RPG (role-playing game) — обучающийся проходит определенные уровни и копит опыт, чтобы получить доступ к «задачам большого вызова». Больше опыта — выше уровень. Обучающийся сам выбирает, когда закончить образование.

Обучение может длиться от года до четырех, в зависимости от способностей и целеустремленности. 16 уровень считается выпускным, но можно остаться в школе и повысить свой уровень

до 21. Интенсивы сменяются практической деятельностью и проектной работой. Минимум дважды за время обучения ребята проходят стажировки в реальных компаниях, чтобы получить коммерческий опыт.

## Реальное образование

Это не онлайн-образование. Платформа доступна дистанционно, но ориентирована на реальное присутствие. В онлайн-образовании очень часто теряется мотивация, и люди не доходят до конца курса.

Обучающиеся находятся в одном информационном поле и решают одни и те же

задачи, но используют разные источники информации. Они учатся строить свои графики, принимать решения самостоятельно, попадать в дедлайны и не бояться сложных задач. Эти «мягкие навыки» разумно вшиты в программу обучения.

## Этапы отбора

→ Регистрация на сайте [21-school.ru](http://21-school.ru)

→ Онлайн-тестирование в виде мини-игр

→ Личное собеседование

→ «Бассейн» — четырехнедельный тестовый период обучения

**École 42** — частная школа для ИТ-специалистов во Франции и США. Поступление — по итогам общего тестирования, опыт в ИТ необязателен, возраст — от 18 до 30 лет

## Программа обучения делится на две части:

**«Бассейн»:** в течение четырех недель абитуриенты занимаются программированием, по итогам отбираются обучающиеся для основной программы

**Основная программа:** срок обучения — от трех до пяти лет. Обучающиеся разрабатывают проекты по заданным характеристикам (длительность каждого от 48 часов до шести месяцев) в команде с сокурсниками. В школе нет учителей и наставников. Основа обучения — самостоятельный поиск решений. Важен конечный результат, незавершенные проекты не засчитываются

Прогресс выражается не в оценках преподавателя, а в достижении новых уровней, по аналогии с role-playing game

# ОБСУЖДЕНИЕ

## СКОРОСТЬ И МОТИВАЦИЯ – ГЛАВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ



**Алексей  
Липчанский**  
КУ Сбербанка



**Наталья  
Андреева**  
Центр  
смешанного  
обучения



**Юлия  
Крамкова**  
Райффайзенбанк



**Мария  
Панкова**  
CONTENTED



**Тамара  
Кочарова**  
OBLAKO Group



**Алексей  
Драль**  
BigData Team

## В чем преимущества смешанного обучения перед другими форматами?

---

**Алексей  
Липчанский,**  
КУ Сбербанка

«Смешанный формат, переход между hard skills и soft skills, между электронным обучением и реальным общением, наиболее привлекателен

для участников буткемпа. Он позволяет держать внимание слушателей гораздо лучше, чем в монотонном режиме, какой бы он ни был»

---

**Мария  
Панкова,**  
CONTENTED

«У смешанного обучения очень много преимуществ, среди которых и живой преподаватель, и мотивация за счет четких дедлайнов. Здесь у нас есть определенные даты, ты должен сдать задание в точный срок. Это, естественно, мотивирует. Так-

же это командная работа, комьюнити, живые люди рядом с тобой, это не просто взаимодействие на форуме или в чате — конечно, живую общаться гораздо проще и привычнее для нас всех. И обратная связь от преподавателя, что немаловажно»

---

## Почему форматы смешанного обучения легче встраиваются в корпоративное образование?

---

**Наталья  
Андреева,**  
Центр смешанного обучения

«Когда мы объясняем школьным учителям принципы смешанного обучения, мы подчеркиваем, что ребенок должен применять в реальной жизни все, чему он научился и онлайн, и с учителем. А в корпоративном обучении использование полученных навыков в дальнейшей работе предполагается изначально»

---

**Юлия  
Крамкова,**  
Райффайзенбанк

«Дело в том, что решение кейсов в смешанном формате, в форме онлайн-соревнования — это какая-то органичная форма существования для наших сотрудников. Поэтому они готовы заниматься этим в свободное от работы время, не требуя дополнительной мотивации»

---

**Алексей  
Драль,**  
BigData Team

«Потому что в корпоративном обучении задействованы достаточно взрослые люди, которые работают. Средний возраст тех, кто заходит к нам онлайн добровольно, — 25–34 года. Смешанные форматы лучше всего соответствуют

ритму жизни современного работающего специалиста, при этом не выталкивая обучение полностью в „бесконтактный“ онлайн и сохраняя элементы очного взаимодействия обучающихся и обучающихся»

---



## Какие форматы смешанного обучения поддерживают социальное взаимодействие обучающихся и как?

---

**Мария Панкова,**  
CONTENTED

«Если вам нужно научить людей совместной работе, используйте хакатоны: это многочасовой труд, который показывает, как обучающийся будет реально работать в команде»

---

**Тамара Кочарова,**  
OBLAKO Group

«Есть форматы, когда командообразование или другой процесс, где люди взаимодействуют, может проходить только в классе. Но я уверена, что, когда технологии дорастут до того, что мы сможем „касаться“ друг друга вирту-

ально, эти форматы перейдут в онлайн. Социальная коллаборация есть даже в таких программах, как Skype или же TrainingSpace. Они предполагают, что один человек находится в США, а другой во Владивостоке и им необходимо

друг с другом социально повзаимодействовать. Благодаря технологиям взаимодействия через онлайн-каналы мы становимся ближе к тем, кто далеко от нас»

---

## Буткемпы — новая форма смешанного обучения для сотрудников. Буткемпы действительно мотивируют?

---

**Алексей Липчанский,**  
КУ Сбербанка

«Буткемп предполагает полную вовлеченность и погружение в высокоинтенсивную командную работу. С первой секунды вы начинаете думать и жить как программист. Предлагаются только реальные проекты с актуальными задачами рынка. Коучи — люди из отрасли, которые рядом и всегда готовы помочь. Работа в команде и тимбилдинг, личное общение с экспертами, дисциплина — все это вместе повышает интенсивность обучения и мотивацию участников. У вас нет шансов отсту-

пить. Вам помогут закончить начатое. Для самих слушателей это прежде всего способ увеличить свой доход на основе развитых профессиональных навыков, которые нужны именно в Банке. Плюс мы получаем новый опыт и предложения от молодых коллег на основе их опыта взаимодействия с продуктами Банка. Это позволяет развивать нашу линейку гораздо быстрее — на основе пользовательского и клиентского опыта, который наши коллеги приносят в Банк»

**Юлия Крамкова,**  
Райффайзенбанк

«Наш буткемп — развернутое соревнование на два дня с полным погружением в задачу: вне офиса, сложные кейсы, кросс-функциональные команды, призы победителям. Мы специально оставили „хайповые“ слова (хакатон, буткемп) в названиях мероприятий, чтобы менеджеры почувствовали себя чуть более цифровыми, а ребята ощуща-

ли себя в знакомой среде. Мы не требуем обязательного участия в конкурсе. Ребята сами предложили идею соревнования, мы выбрали оптимальный формат — так, чтобы любой сотрудник захотел поучаствовать. Ну а дальше у нас есть, например, сквозной рейтинг в течение года. Тот, кто побеждает в рейтинге, едет на мировые конференции»

---



Смотрите все выпуски EduTech  
и методического семинара на сайте  
[edutechclub.sberbank-school.ru](http://edutechclub.sberbank-school.ru)



# EduTech

№ 9 (12) 2017



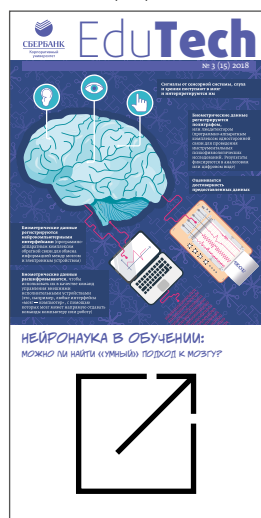
№ 1 (13) 2018



№ 2 (14) 2018



№ 3 (15) 2018



№ 4 (16) 2018



№ 5 (17) 2018



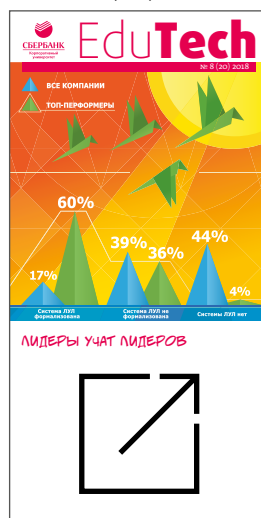
№ 6 (18) 2018



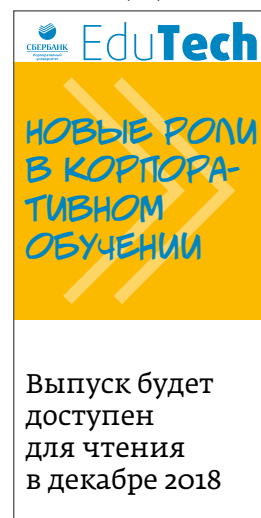
№ 7 (19) 2018



№ 8 (20) 2018

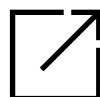


№ 10 (22) 2018



Выпуск будет  
доступен  
для чтения  
в декабре 2018

Над выпуском работали:  
Владимир Денисов, Арина Бедрик, Елена  
Сметанина, Денис Волков, Мари Мишель, Николай  
Мензенкамф, Филипп Мануилов, Виктор Крысов,  
Вячеслав Юрченков



В журнале использованы материалы словаря-  
справочника «Корпоративное обучение для цифрового  
мира» под ред. Катъкало В. С., Волкова Д. Л.

Руководитель проекта: Дмитрий Волков  
Главный редактор: Юрий Воскресенский