

Проекты PwC

30 сентября 2019



PwC – крупнейшая аудиторско-консалтинговая фирма



В России



158
стран



200 000+
сотрудников



3000+
клиентов



2 700+
сотрудников

Основные направления деятельности PwC

Аудит и сопутствующие услуги

- Аудит банков и финансовых учреждений
- Аудит компаний
- **Анализ и контроль рисков / Risk Assurance Solutions (RAS):**
 - **Анализ данных**
 - **Развитие корпоративных технологий**
 - **Кибербезопасность**
 - **Анализ систем и бизнес-процесс**
 - **Казначейство и товарно-сырьевые операции**

Бизнес-консультирование

- Сопровождение сделок с капиталом
- Повышение эффективности бизнеса
 - **Центр компетенции по прикладному анализу данных**

Налоговое и юридическое консультирование

- Корпоративное налогообложение
- Специализированные группы
- Юридическое консультирование

Все проекты

Technology

- Web-портал для планирования загрузки сотрудников
- Нормализация нормативно-справочной информации
- Геймификация внепроектных активностей сотрудников PwC

Treasury

- Участие в разработке модели кредитного скоринга для юридических лиц

Cybersecurity

- Автоматизация деловой игры PwC «Game of Resilience»
- Интерактивная карта взаимосвязей бизнес-

процессов организации и ресурсов

Data Assurance and Analytics

- Цифровой помощник сотрудника PwC
- Формирование портрета компании

Data Analytics

- Прогнозирование игровых показателей хоккеистов
- Рекомендательная система по управлению портфелем инвестиций

Assurance

- Портал для писем-подтверждений в аудите PwC
- Создание портала для проверки бухгалтерской отчетности

Геймификация внепроектных активностей сотрудников PwC

Анна Давыдкина



Геймификация внепроектных активностей сотрудников PwC



Описание:

Работа в PwC - это не только проекты, но и множество других интересных активностей, в которых каждый консультант может принять участие по своему желанию, к примеру: проведение внутренних и внешних тренингов, участие в профессиональных выставках и форумах, employer branding мероприятиях, рекрутменте, благотворительных акциях, предложение идей по повышению внутренней эффективности, по развитию существующих услуг компании или созданию новых.



Задача:

Геймифицировать участие во внепроектной деятельности компании - разработать корпоративную игру, мотивирующую сотрудников участвовать в различных мероприятиях, в виде мобильного приложения.



Что ожидается от приложения:

- Наличие сюжета/ игрового мира/ миссии игрока;
- Наличие системы вознаграждений участников (например, баллы, рейтинги, статусы/звания, уровни игры, призы);
- Подтверждение участия в мероприятии в одно касание;
- Персонализированные оповещения о новых мероприятиях;
- Календарь событий;



Критерии оценивания:

- Оригинальность игровой концепции;
- Наличие необходимого функционала;
- Удобство использования;
- Привлекательность интерфейса;
- Простота обслуживания и доработки приложения.

Web-портал для планирования загрузки сотрудников

Никита Быков



Web-портал для планирования загрузки сотрудников



Описание:

Web-портал представляет собой инструмент, основной целью создания которого является планирование загрузки сотрудников на проектах (resource allocation). При создании необходимо продумать важный для планирования функционал (например, систему информирования об отпусках и больничных, учесть деление на грейды, поиск по проектам, фильтры и т.д.) осуществить техническую реализацию. Также, необходимо реализовать поддержку импорта данных в режиме real-time из таких источников, как MS Excel, Google-таблицы и т.д.



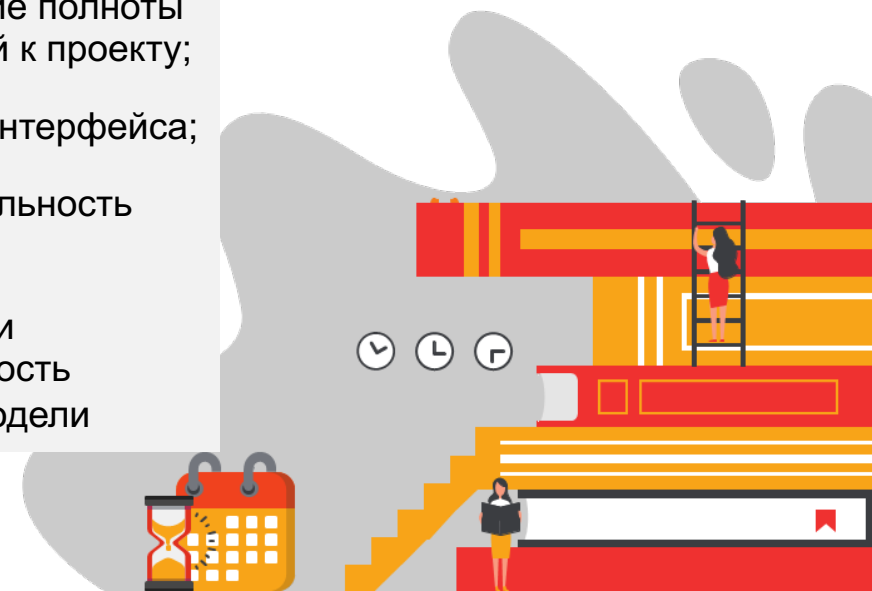
Цели и задачи:

- Создание web – портала (техническая сторона);
- Разработка содержания портала, т.е. меню, структуры, визуального представления, экономического смысла, разделов для аналитики и т.д
- Реализация импорта данных в режиме real-time из таких источников, как MS Excel, Google-таблицы и т.д.
- Необходимо продумать важный для планирования функционал;
- Полнотекстовой поиск по сотрудникам и проектам, фильтры.



Критерии оценки:

- Соблюдение полноты требований к проекту;
- Удобство интерфейса;
- Функциональность портала;
- Структура и продуманность ролевой модели



Нормализация нормативно- справочной информации

Георгий Петросян



Нормализация нормативно-справочной информации



Описание проекта:

В рамках проектов по внедрению корпоративных информационных систем одной из главных задач является подготовка нормативно-справочной информации существующей системы к миграции в новую систему. В большинстве компаний существует ряд проблем и причин из-за которых невозможно провести корректную миграцию без нормализации справочников. В ходе проекта основной задачей стоит разработка программного средства для автоматизированной нормализации номенклатурных позиций на основании ранее обработанных вручную номенклатур.



Основные проблемы:

- Дублирование номенклатурных позиций
- Отсутствие унификации в наименованиях
- Неполнота и некорректность наименований и атрибутов справочников.

Основные причины:

- Отсутствие методик параметризованного ввода наименований
- Отсутствие ответственности за ведение справочника номенклатур
- Отсутствие мониторинга качества НСИ.



Ожидаемое решение:

Разработать рабочий продукт, который в состоянии:

- Определить целевое наименование номенклатурной позиции
- Выделить основные признаки, указанные в наименовании номенклатуры.

Критерии оценивания:

- Способность определить целевое наименование и выделить признаки в более 60% номенклатурных позиций
- Удобство при работе с продуктом
- Простота в обслуживании и доработки продукта.

Портал для писем- подтверждений в аудите РwC

Иван Корытов



Портал для писем-подтверждений в аудите PwC



Описание:

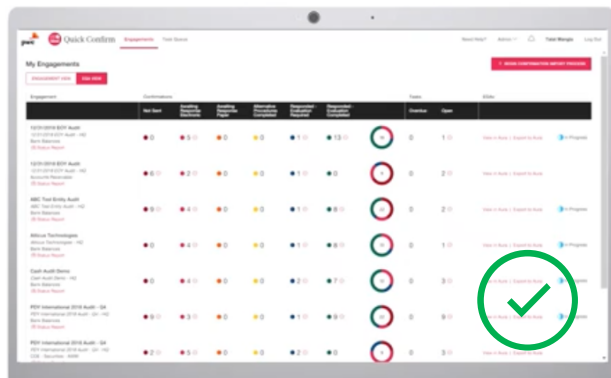
Одна из обязательных процедур в аудите любой финансовой отчетности - это подтверждение задолженностей через письменные запросы (письма-подтверждения). Процедура состоит из следующих простых шагов:

- 1) клиент (компания, чью отчетность проверяет) пишет официальный запрос своим контрагентам - "укажите сколько я вам (вы мне) должны";
- 2) аудитор проверяет запрос и адресат и отправляет письмо контрагенту;
- 3) контрагент пишет ответ и высылает аудитору;
- 4) аудитор сверяет ответ к суммам в отчетности клиента и выясняет причины расхождений (если есть).



Задача:

Требуется автоматизация каждой стадии существующего процесса на базе единой платформы (портала). Портал должен покрывать весь процесс подтверждений.



Что ожидается от портала:

- Рассылка писем;
- Сортировка полученных ответов (email) по клиентам;
- Распознавание присланных документов (скан-копий), выделение сумм и их сверка с отчетностью клиента;
- Удобный канал коммуникации между участниками;
- Отчеты о статусе проверки.



Критерии оценивания:

- Наличие необходимого функционала;
- Удобство использования;
- Привлекательность интерфейса.

Создание портала для проверки бухгалтерской отчетности

Ксения Гутникова



Создание портала для проверки бухгалтерской отчетности



Описание:

Для проверки бухгалтерской отчетности внутренних Клиентов используется разработанный внутри компании файл Сверка.

Файл **Сверка** – это excel файл, в котором раскрыты формы и табличные пояснения согласно Приказу Минфина России от 02.07.2010 N 66н, то есть они законодательно установлены и являются унифицированными. В данном файле на отдельном листе представлены формулы с основными проверками математической точности на формах (например, что раскрытия по активам=итого активы) и внутренних взаимосвязей (например, что активы=пассивы, или раскрытые в бухгалтерском балансе запасы=запасы, раскрытые в табличных пояснениях). То есть данный файл позволяет проверить внутреннюю согласованность бухгалтерской отчетности, избежать неточностей и несостыковок в раскрытой информации. Данные в файл вносятся вручную или путем копирования данных из файлов Клиента.



Задача:

Адаптировать файл Сверка для внешних Клиентов путем создания web-портала, которым может воспользоваться любая компания.



Что ожидается от приложения:

- Результат работы портала - выдача проверенной бухгалтерской отчетности и подкрашивание тех данных, которые не сходятся или/и выгрузка расхождений в виде перечня с листа, где представлены формулы.



Критерии оценивания:

- Эффект от роботизации процесса – разница часов, затрачиваемых человеком на выполнение процедуры и роботом;
- Безопасность – степень защищенности загружаемых данных (так как финансовая информация Клиента является конфиденциальной);
- Эстетика – визуальная составляющая портала и также выдаваемых результатов;
- Применяемость – удобство и простота использования порталом (чтобы сразу было понятно, что и как делать);
- Автоматизация – возможность загрузки не обработанных таблиц из 1С.

3 часа

затрачивают
исполнитель и
проверяющий на
выполнение одной
проверки

Более 500

заявок на перенос
данных и проверку
внутренних
взаимосвязей
выполняет SDC в
г.Казань за 1 год для
клиентов PwC

Автоматизация деловой игры РwС «Game of Resilience»

Интерактивная карта
взаимосвязей бизнес-
процессов организации и
ресурсов

Екатерина Акимова



Автоматизация деловой игры PwC «Game of Resilience»

Описание проекта:

Создание веб-приложения на базе кейс-ориентированной игры по непрерывности бизнеса. Основные модули игры: бюджетирование, построение системы обеспечения непрерывности деятельности организации, реагирование на инциденты.

Цель проекта:

Создание игрового приложения на базе существующей игры PwC по непрерывности деятельности организации.

Что ожидается от программы:

- Автоматизация и визуализация функции «Бюджетирование», позволяющей команде закупать ресурсы и нанимать персонал в зависимости от располагаемых ресурсов и бюджетных ограничений;
- Автоматизация и визуализация функции «Реагирование на инцидент», позволяющей команде выбирать из присутствующих у нее в наличии средств, необходимые для реагирования на инцидент, а также автоматически рассчитывающая степень эффективности реагирования по заранее заданным правилам;
- Автоматизация и визуализация административного (back) модуля для настройки инцидентов, в том числе создания правил реагирования, добавления персонала и ресурсов;
- Автоматизация и визуализация статистики по командам по результатам реагирования на инциденты;
- Обеспечение возможности одновременной игры до 10 команд.

Критерии оценивания:

- Работоспособность приложения;
- Наличие необходимого функционала;
- Степень визуализации и привлекательности интерфейса;
- Простота обслуживания и доработки приложения.

Интерактивная карта взаимосвязей бизнес-процессов организации и ресурсов



Описание проекта:

Разработка приложения для формирования интерактивной карты взаимосвязей трехуровневой структуры Услуги - Бизнес-процессы - Ресурсы на основании матриц, полученных в ходе анализа воздействия на бизнес. Возможность отображения цепочки бизнес-процессов и услуг, которые становятся недоступны или деградируют в связи с недоступностью выбранного ресурса

Цель проекта:

- Визуализировать взаимосвязь всех процессов и ресурсов организации для получения понимания необходимости комплексного обеспечения непрерывности деятельности организации
- Наглядная демонстрация ущерба от простоя деятельности организации с учетом временных интервалов
- Оценка возможности организации восстановиться в заданные сроки

Что ожидается от программы:

- Автоматизация алгоритма оценки последствий для деятельности организации в случае недоступности ресурса/ процесса.
- Визуализация карты бизнес-процессов.
- Создание модели данных и их взаимосвязей.
- Создание пользовательского интерфейса с возможностью загрузки исходных данных из Excel.
- Создание шаблонов форм для исходных данных.
- Реализация возможности выгрузки отчета по сценарию недоступности ресурса/ процесса.
- Создание алгоритма расчета времени восстановления и его сравнения с целевыми значениями.

Критерии оценивания:

- Работоспособность программного продукта;
- Наличие необходимого функционала;
- Степень визуализации и привлекательности интерфейса;
- Простота обслуживания и доработки приложения.

Прогнозирование игровых показателей ХОККЕИСТОВ

Глеб Важенин



Прогнозирование игровых показателей хоккеистов

Этап 1



Изучение возможных подходов к задаче и прототипирование

- Сбор информации о похожих отечественных / зарубежных проектах, описание имеющихся подходов
- Изучение подобных задач и их решений для других видов спорта, описание имеющихся подходов и алгоритмов
- Выбор и описание подхода к реализации проекта, детальное описание исходных данных и алгоритмов

Этап 2



Сбор и агрегация исторических игровых показателей

- Сбор исторических показателей из открытых источников (khl.ru, nhl.com, r-hockey.ru, allhockey.ru, championat.com)
- Составление витрины данных из показателей: Шайбы, ассисты, возраст, вес, рост, хоккейная школа, партнеры по звену, игровые показатели партнеров по звену, наличие опыта игры в различных лигах, кол-во игр, кол-во смен за игру, показатели физической формы и другие

Этап 3



Построение модели и настройка параметров

- Описание, расчет, кодирование необходимых признаков
- Корреляционный анализ признаков, регрессионный анализ, отбор признаков
- Подбор, тестирование и реализация оптимального алгоритма для прогноза
- Расчет выбранных метрик качества прогноза
- Подбор гиперпараметров
- Реализация функционала дообучения модели на новых данных

Этап 4



Разработка инструмента взаимодействия с моделью

- Описание необходимых и достаточных входных данных
- Автоматизация работы предсказательного модуля модели
- Реализация функционала выбора конкретного игрока для прогноза, его партнеров по звену
- Реализация функционала составления селекционных отчетов (опционально)
- Разработка оптимизатора селекционной работы (опционально)


Рекомендательная система по управлению портфелем инвестиций

Нина Горбенко



Рекомендательная система по управлению портфелем инвестиций

1



Идеяция

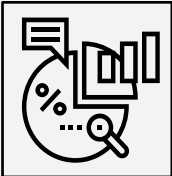


Бенчмаркинг, поиск источников, изучение принципов финансового учета



Формирование гипотез, выбор метрик оценки качества результата

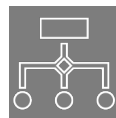
2



Подготовка слоя данных

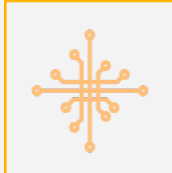


Сбор данных, анализ полноты и качества данных



Подготовка данных, создание структуры слоя данных для моделей

3



Построение моделей



Построение модели, прогнозирующей изменение цены акции в среднесрочном периоде

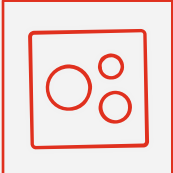


Построение модели, прогнозирующей объем дивидендных выплат в следующем отчетном периоде



Определение качества моделей

4



Подготовка рекомендательной системы



Вычисление экономической эффективности покупки/продажи акций на основе прогнозных значений моделей



Составление профилей акций на основе рассчитанной экономической эффективности и степени риска



Составление рекомендованных портфелей инвестиций в зависимости от склонности агента к риску

Цифровой помощник сотрудника РвС

Формирование портрета компании

Наталья Обарская



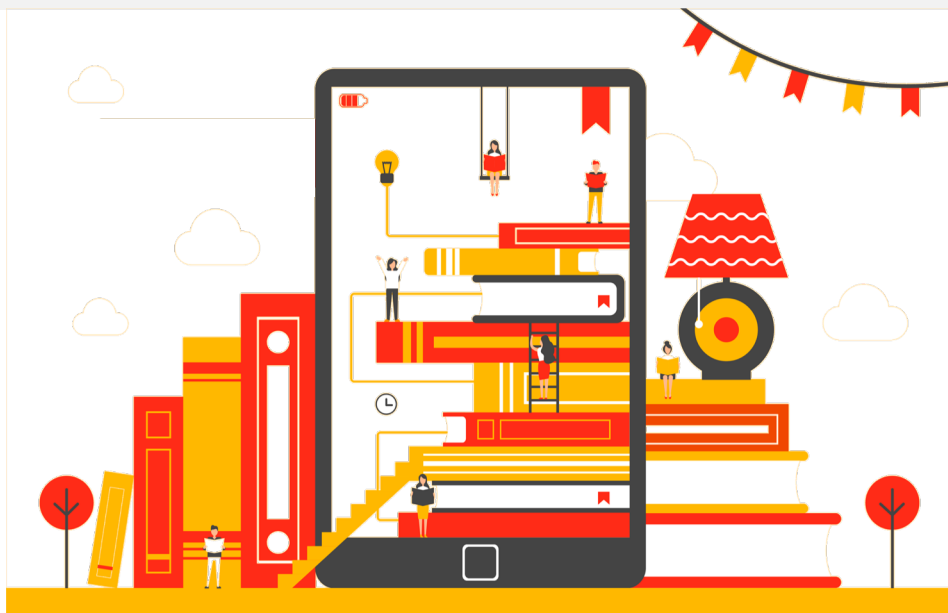
Цифровой помощник сотрудника PwC



Описание проекта:

Офис PwC в Москве занимает многоэтажное здание, в котором работает более 2000 сотрудников из более чем 10-ти разных отделов. Для сотрудников бывает очень сложно разобраться даже в самых простых бытовых вопросах (найти сотрудников определенного отдела, забрать справку из HR, поставить печать, т.п.), особенно во время первых месяцев работы.

Приложение Digital buddy сможет помочь сотрудникам быстрее освоиться в компании, понять ее структуру и внутренние процессы, а также при использовании дополненной реальности выполнять роль путевода по офису PwC для поиска необходимых сотрудников, ресурсов, а также интересных мест поблизости.



Цель и задачи проекта:

Разработка приложения включает в себя два основных этапа:

1. Исследование:

- типовые запросы новых сотрудников PwC;
- внутренние процессы PwC, связанные с организационными моментами (получение справок, оформление командировок, т.п.)

2. Реализация:

- путеводитель, отвечающий потребностям сотрудников PwC (результаты исследования в п.1), пять процессов - минимальное количество запросов/ процессов для реализации;
- интерактивная карта офиса с возможностью построить маршрут в дополненной реальности до интересующей точки;
- мероприятие для новых сотрудников «Induction Day» в дополненной реальности;
- персональный помощник в поиске мест поблизости;
- ответы на часто задаваемые вопросы.



Критерии оценивания:

- Работоспособность приложения;
- Наличие необходимого функционала;
- Удобство использования;
- Привлекательность интерфейса;
- Простота обслуживания и доработки приложения.

Формирование портрета компании



Описание проекта:

Зачастую подготовка к встрече с компанией-клиентом занимает много времени. Сотрудники ищут доступную информацию в открытых источниках, чтобы максимально точно определить потребности компании, ее позиционирование на рынке, основные показатели и т.п.

Приложение по формированию портрета компании позволит сократить время поиска, собрав всю необходимую информацию по заданному ключу (наименование компании и его альтернатива на русском/английском языке), и повысить уровень подготовки сотрудников к встрече с клиентом.



Цель и задачи проекта:

Разработать приложение/ web-портал, которое будет выполнять поиск в открытых источниках всех упоминаний компании по заданному ключу и выводить портрет компании:

- основные финансовые показатели;
- последние сделки и проекты;
- список ЛПР (лица, принимающие решения);
- упоминания в СМИ;
- открытые вакансии.

Список необходимой для составления портрета компании информации может быть дополнен или скорректирован по согласованию с ментором со стороны PwC.



Критерии оценивания:

- Работоспособность приложения;
- Качество и релевантность предоставляемой приложением информации;
- Наличие необходимого функционала;
- Удобство использования;
- Привлекательность интерфейса;
- Простота обслуживания и доработки приложения.

Участие в разработке модели кредитного скоринга для юридических лиц

Алексей Сизов / Илья Братеньков



Участие в разработке модели кредитного скоринга для юридических лиц



Постановка задачи

Компаниям оценить вероятность неисполнения контрагентом своих обязательств, чтобы своевременно реагировать на угрозы возникновения просрочки платежей и параллельно увеличивать долю на рынке, предоставляя больший кредитный лимит компаниям с хорошим качеством активов.

Сбор информации

Выбор инструментов для организации хранилища данных

Разработка архитектуры хранилища

Настройка подключения к внешним источникам информации по имеющимся у них API

Настройка подключения к внутренней ERP-системе

Загрузка данных в хранилища, автоматизация актуализации данных

Оценка кредитных рисков

Поиск и консолидация риск факторов по контрагенту

Поиск аффилированности между контрагентами

Выделение признаков, влияющих на ключевые аналитики

Расчет ключевых аналитик

Верификация

Автоматизация рабочего места кредитного эксперта

Интеграция с ERP

Реализация автоматизированной передачи данных между ERP системой и моделью оценки кредитных рисков

Визуализация результатов работы



Требуемые навыки

Python 3

Pandas / Numpy / Matplotlib

Знание основных алгоритмов (Random Forest, Extra Random Forest, Gradient Boosting, SARIMA).

SQL

Критерии оценивания



Процессорное время (в сек)

Использованная память (в МБ)

Метрики (Accuracy, Precision, Recall)

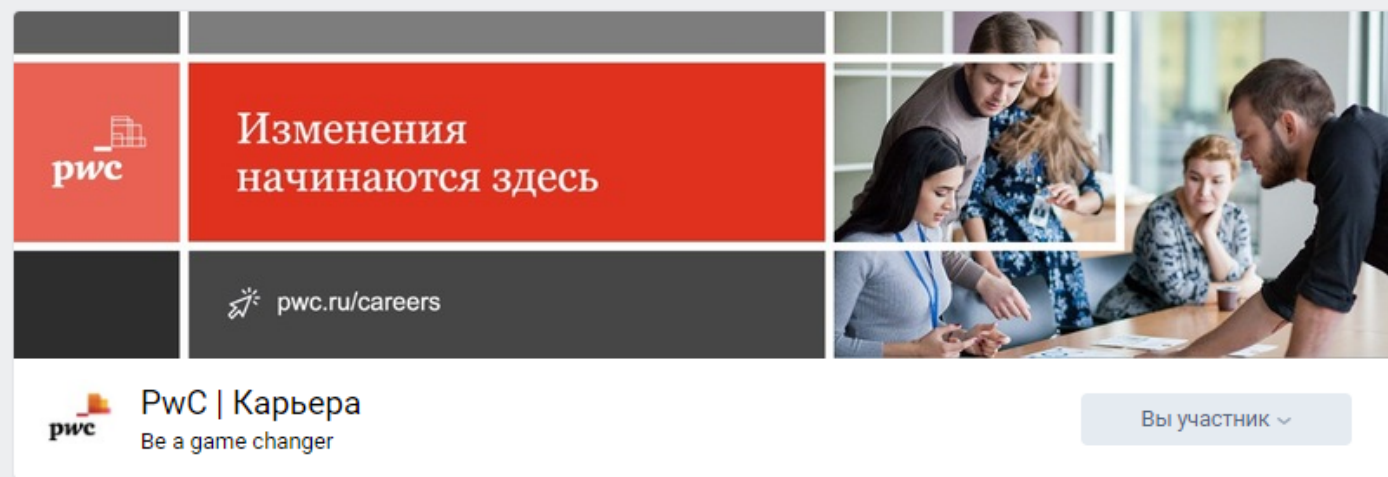
Группы в ВК и контакты



vk.com/pwc_russia

vk.com/pwc_technology

viktoria.dedul@pwc.com



Спасибо

pwc.com

© 2019 PwC. All rights reserved. Not for further distribution without the permission of PwC. “PwC” refers to the network of member firms of PricewaterhouseCoopers International Limited (PwCIL), or, as the context requires, individual member firms of the PwC network. Each member firm is a separate legal entity and does not act as agent of PwCIL or any other member firm. PwCIL does not provide any services to clients. PwCIL is not responsible or liable for the acts or omissions of any of its member firms nor can it control the exercise of their professional judgment or bind them in any way. No member firm is responsible or liable for the acts or omissions of any other member firm nor can it control the exercise of another member firm’s professional judgment or bind another member firm or PwCIL in any way.