

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ “АВТОТАКСОКОНТРОЛЬ”

Описание жизненного цикла, поддержки и обслуживания программного обеспечения

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

тел: 8(812) -389-46-04

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Балтийская, д.56, лит. А, пом. 1Н оф.41С

Режим работы: круглосуточно

Адрес эл.почты технической поддержки: support@smartcar.ru

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Контактная информация</i>	2
АННОТАЦИЯ	4
<i>Архитектура и Инфраструктура</i>	6
<i>Масштабируемость</i>	7
<i>Основные модули</i>	8
<i>Процессы жизненного цикла программного обеспечения</i>	9
<i>Процессы поддержки ПО</i>	11
<i>Рекомендуемые ТТХ ПК</i>	11
<i>Порядок технической поддержки ПО</i>	13
<i>Приоритеты инцидентов</i>	16
<i>Решение инцидентов</i>	17
<i>Типовые обращения</i>	18
<i>Роли участников в проекте</i>	18
<i>Требования к персоналу</i>	21
<i>Данные о персонале, задействованном в процессе разработки</i>	22
<i>Дорожная карта проект (ключевые ближайшие (2-3 года))</i>	24

АННОТАЦИЯ

«Автотаксоконтроль» – информационная система интеллектуального анализа и управления данными.

На основе адаптивного алгоритма распределения заказов на обслуживание автомобилями такси разработано программное обеспечение на языке C++

Основные источники данных:

- База автомобильных ресурсов партнеров;
- База принятых заказов;
- База GPS-треков автомобилей, телефонных устройств, работающих в нашем сервисе, а также внешних сервисах, передающих информацию о передвижении автомобилей
- Аналитическая надстройка, интегрированная с модулем распределения заказов

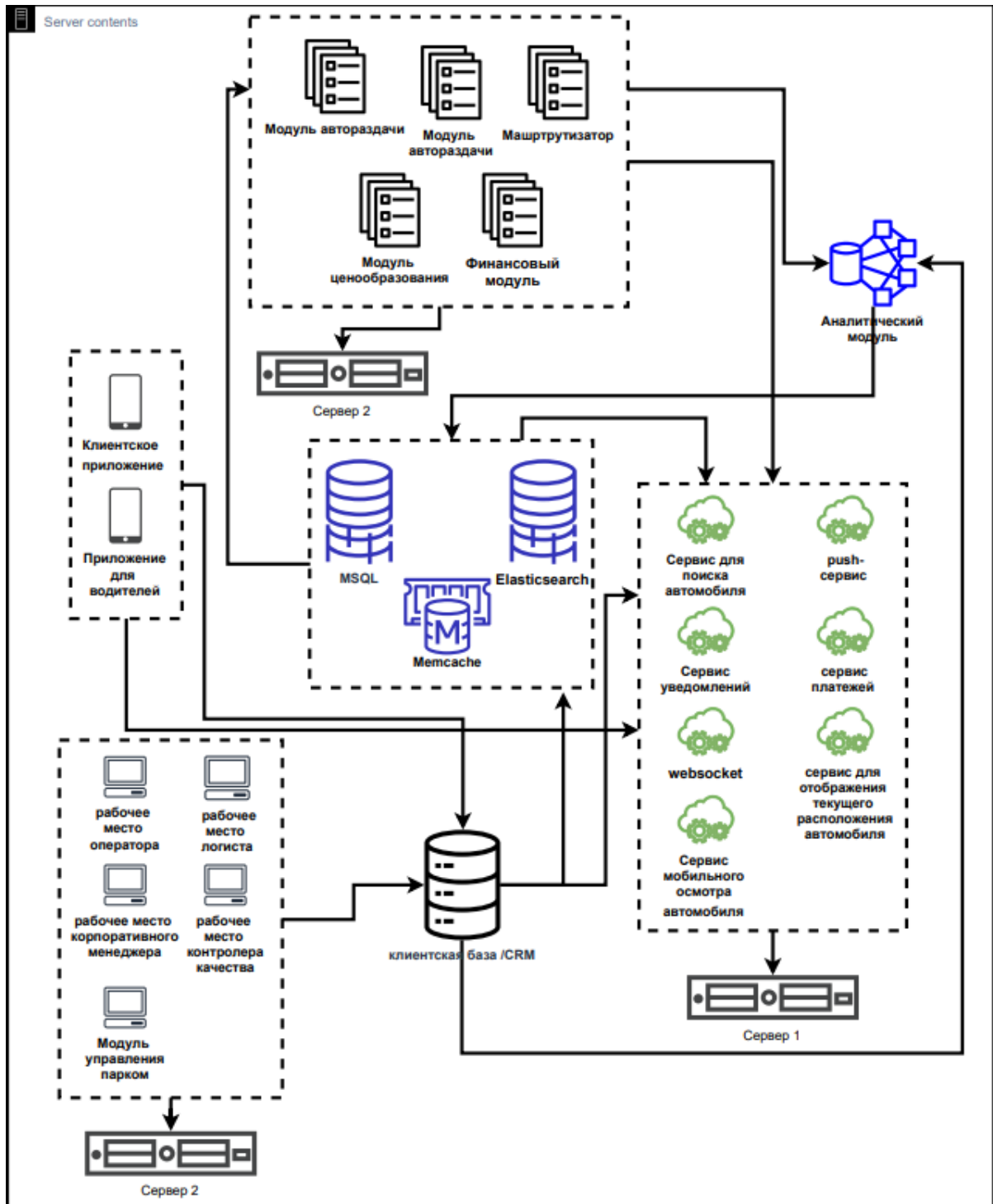
Благодаря уникальной технологии репликации баз данных скорость взаимодействия пользователя с системой не превышает 250 мс, что позволяет работать системе в онлайн режиме и не испытывать затяжные ответы базы (которые могут длиться от 5 секунд до нескольких минут в разных системах, в зависимости от объема базы и архитектуры), замедляющие рабочий процесс.

Описание технической инфраструктуры:

1. Языки программирования - C++, C#, java, javascript, bash, python, php
2. Используемая платформа разработки - Qt creator
3. Используемые сторонние компоненты ПО -

№	Лицензия / иные документы, ссылка на условия лицензии	Наименование библиотеки	Фактический способ использования
1	firebird	https://sourceforge.net/projects/ibpp/	Используется как инструмент для коннекта к СУБД
2	mongodb	https://github.com/mongodb/mongo-cxx-driver/ https://github.com/mongodb/mongo-c-driver	Используется как инструмент для коннекта к СУБД
3	redis (open source)	https://github.com/redis/hiredis	Используется в качестве БД, брокера запросов
	osrm	https://github.com/Project-OSRM/osrm-backend	Используется для высокопроизводительного механизма маршрутизации
	apache2		Работа с HTTP запросами
	php		Используется веб-интерфейсов
	nginx		Используется в качестве HTTP-сервера , прокси

Архитектура и Инфраструктура



МАСШТАБИРУЕМОСТЬ

Сервис работает под управлением Docker Swarm. При необходимости отдельные компоненты могут быть масштабированы путём переноса на более производительные ноды или путём создания реплик.

Персональные данные расположены на арендованном сервере Cloud-152 ООО «ДатаЛайн»

Предоставление во временное пользование отказоустойчивого VDS	24x7x365 - 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365(6) дней в году	99,982%
Предоставление во временное пользование отказоустойчивого VDI	24x7x365 - 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365(6) дней в году	
Предоставление безлимитного доступа в Интернет	24x7x365 - 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365(6) дней в году	

Время доступа к SATA-диску на виртуальной машине	не более 30 мс при интенсивности ввода-вывода 100 IOPS/TB, но не более 3 500 IOPS	Среднее значение на интервале 20 минут по данным интерфейса управления СХД. Размер блока 4 КВ, отношение количества операций чтение/запись 70/30
Время доступа к SAS-диску на виртуальной машине	не более 20 мс при интенсивности ввода-вывода 200 IOPS/TB, но не более 7 000 IOPS	Среднее значение на интервале 20 минут по данным интерфейса управления СХД. Размер блока 4 КВ, отношение количества операций чтение/запись 70/30
Время доступа к SSD-диску на виртуальной машине	Не более 3 мс при интенсивности ввода-вывода 2 000 IOPS/TB, но не более 15 000 IOPS или 800 MB/s.	Среднее значение на интервале 20 минут по данным интерфейса управления СХД. Размер блока 4 КВ, отношение количества операций чтение/запись 70/30

Основные модули

- **РМО (рабочее место оператора)**
- **РМЛ (рабочее место логиста)**
- **РМКМ (рабочее место корпоративного менеджера)**
- **РМКК (рабочее место контролера качества)**
- **Модуль управления парком**
- **Аналитический модуль**
- **Модуль автораздачи**
- **Модуль ценообразования**
- **Машрутритизатор**
- **Финансовый модуль**
- **Клиентское приложение**
- **Приложение для водителей**
- **Модуль удаленного трудоустройства**

Данный документ содержит:

- **Описание процессов, которые обеспечивают поддержание жизненного цикла**
- **Процессы поддержки программного обеспечения**
- **Порядок технической поддержки**
- **Требования к персоналу**
- **Рекомендованные технические требования для эксплуатации**

ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Фактический почтовый адрес разработки программного обеспечения:
Санкт-Петербург, ул. Балтийская, д.56, лит. А, пом. 1Н оф.41С

Жизненный цикл разработки ПО основан на ГОСТ 34.601-90.

1. Формирование требований к программному обеспечению

- 1.1. Обследование объекта и обоснование необходимости создания ПО
- 1.2. Построение бизнес-процессов, которые будут автоматизированы при внедрении ПО
- 1.3. Формирование бизнес требований к разрабатываемому ПО.
- 1.4. Формирование требований к элементам системы
- 1.5. Формирование требований к дизайн системе ПО
- 1.6. Формирование требований к среде разработки ПО
- 1.7. Предварительный анализ сроков по реализации ПО

2. Разработка технического задания

- 2.1. Разработка и утверждение технического задания на создание ПО
- 2.2. Определение рабочей группы, ответственной на разработку
- 2.3. Построение план-графика по отчетным встречам разработки ПО

3. Эскизный проект

3.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям

3.2. Разработка документации и комментирование кода

4. Рабочая документация

4.1. Разработка рабочей документации на АС и её части

4.2. Разработка API методов

5. Разработка и адаптация программ

5.1. Разработка методов, сервисов, программ

5.2. Настройка сетевой безопасности

5.3. Подготовка резервированной БД

5.4. Подготовка пресс релизной версии

5.5. Аудит ПО на предмет соответствия требованиям

6. Тестирование ПО

6.1. Тестирование безопасности

6.2. Функциональное тестирование

6.3. Тестирование производительности

6.4. Юзабилити тестирование

6.5. Подготовка отчета о тестировании

7. Ввод в эксплуатацию

7.1. Обучение персонала

7.2. Сбор обратной связи от персонала

8. Сопровождение ПО.

8.1. Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами

8.2. Послегарантийное обслуживание

ПРОЦЕССЫ ПОДДЕРЖКИ ПО

1. Процесс управления документацией
 - 1.1. Определение критериев для сопровождения документации
 - 1.2. Актуализация и доработка документации при изменении ПО
2. Управление конфигурацией ПО
 - 2.1. Контроль модификаций и версий ПО
 - 2.2. Подготовка технической документации по релизу версии ПО

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТТХ ПК

- Оперативная память - не менее 4ГБ
- Частота процессора - не меньше 2 ГГц
- Количество ядер - не меньше 2
- Количество ядер - не меньше 2
- не менее 300МБ свободного места на HDD|SSD|M1
- ОС x64 bit windows 10
- Скорость интернета на входящий и исходящий трафик не менее 8 Мбит\с

Данные о персонале, задействованном в процессе разработки (количество, квалификация);

Кожар Денис Александрович	Разработчик программного обеспечения /Основное подразделение/	МГАС "Минский государственный архитектурно-строительный колледж"	Промышленное и гражданское строительство	техник-строитель
Николаев Глеб Юрьевич	Старший веб-разработчик /Основное подразделение/	"Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники"	Вычислительные машины, системы и сети	Инженера-систематехника

Порядок технической поддержки ПО

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

тел: 8(812) -389-46-04

Адрес: Санкт-Петербург, ул. Балтийская, д.56, лит. А, пом. 1Н оф.41С

Режим работы: круглосуточно

Адрес эл.почты технической поддержки/SD: support@smartcar.ru

1. Формирование заявки.

При поступлении обращения в каналы связи технической поддержки, на такое обращение заводится заявка в SD (таким образом обращение фиксируется, (ему присваивается порядковый номер и соответствующие признаки- атрибуты) для дальнейшей работы по обращению и анализу причин обращения). Регистрацию обращений в SD выполняют преимущественно специалисты 1-й линии технической поддержки (за исключением случаев выявления проблем инженерами других линий (2,3 линия)

2. Обработка заявки специалистом servicedesk (1-я линия)

В процессе оформления заявки по обращению, специалисты заводят данные об авторе заявки, сути обращения автора заявки в техническую поддержку, наименование ресурсов, которые задействованы у заявителя. Определяет категорию обращения, и исходя из этого принимает решение о выполнении заявки своими силами или эскалации её на уровень инженеров 2-й линии технической поддержки.

Специалист 1-й линии выполняет работы по обращениям и инцидентам всеми доступными ему силами и средствами (собственные навыки, консультации с другими сотрудниками IT инфраструктуры, знания, получаемые из иных компетентных источников). О ходе работ и способах решения проблемы, делает соответствующие примечания в комментарии.

После выполнения работ по обращению и уточнения у заявителя, решена ли задача по обращению, заявка в SD переводится в статус «решена» (после этого заявителю приходит запрос на «утверждение» закрытия заявки по обращению). Если заявитель подтверждает, заявка считается не «решённой», а «закрытой». Инцидент или обращение, так же после этого считается закрытым.

3. Эскалация заявки

Эскалация заявки с 1-й линии технической поддержки на вторую происходит в следующих случаях:

Для выполнения заявки требуются доступы к обслуживаемому ресурсу, которых нет у специалистов 1-й линии технической поддержки

Для выполнения заявки требуется более высокий уровень компетенции, чем есть у специалистов 1-й линии ТП, для решения заявки согласно SLA (*Функциональная эскалация- решение о ней принимается более высоким уровнем по запросу более низкого (2-я линия забирает заявку, с которой не справляется 1-я)*)

4. Обработка заявки 2-й линией

Инженеры 2-й линии технической поддержки:

Решают инциденты, переданных с первого уровня. Если для первого уровня поддержки ожидается, что он решает 80% инцидентов, то от второго уровня поддержки ожидается, что он решает 75% инцидентов, переданных ему первым уровнем, то есть 15% от числа зарегистрированных инцидентов. Остальные инциденты передаются на третий уровень.

Определяют причины проблем.

Второй уровень поддержки определяет причины проблем и предлагает меры по их обходу или устранению. Они привлекают и управляют другими ресурсами по мере необходимости для определения причин. Решение проблем передается на третий уровень, когда причина заключается в

архитектурном или техническом вопросе, который превышает их уровень квалификации.

Обеспечивают реализацию исправлений и устранения проблем. Второй уровень поддержки обеспечивает инициирование запросов на изменения в проектах, ведущихся в организациях разработчиков, для реализации планов устранения известных ошибок. Они обеспечивают документирование найденных решений, сообщают о них персоналу первого уровня и реализуют их в инструментах

Постоянный мониторинг инфраструктуры. Второй уровень поддержки пытается идентифицировать проблемы до возникновения инцидентов посредством наблюдения за компонентами инфраструктуры и принятия корректирующих действий при обнаружении дефектов или ошибочных тенденций.

Заблаговременно анализируют тенденции инцидентов. Уже случившиеся инциденты исследуются для того, чтобы определить не свидетельствуют ли они о наличии проблем, которые следует исправить, чтобы они не вызвали новые инциденты. Исследуются те инциденты, которые закрыты и не сопоставлены известным проблемам, на предмет наличия потенциальных проблем.

5. Механизм эскалации инцидента со второй линии на 3-ю, в целом аналогичен механизму более низкого уровня (*иерархическая эскалация, Функциональная эскалация*)

В случаях, когда проблема является общей, информация об инцидентах, связанных с ней, поступает по аварийному каналу связи («технические проблемы со связью»), эскалация на 3-ю линию возможна минуя 1-ую и 2-ю (в таких случаях техподдержка 1 и 2 линии осуществляют сбор и уточнение данных, координацию (при необходимости) между отделами и оформление заявки в servicedesk).

При факте обращения в аварийный чат «тех проблемы со связью», специалистам 2-й линии ТП рекомендуется уточнить установочные данные заявителя и суть обращения. За это время 1-я линия технической поддержки должна оформить заявку в servicedesk, куда будут заноситься все данные, связанные с проблемой. По составлению заявки, инженер второй линии отдаёт заявителю этот номер в ответном сообщении в чате «Технические проблемы».

ПРИОРИТЕТЫ ИНЦИДЕНТОВ

№ п/п	Приоритет инцидента	Описание
1	Приоритет 1	Не доступна виртуальная машина на уровне программно-аппаратного комплекса Исполнителя
		RAM Swapped процент от сконфигурированной памяти виртуальной машины свыше 30%
		HDD IOPS уменьшение на 50% и более от оговоренных значений
		Среднее время отклика SSD-диска на виртуальной машине от 10мс до 20мс
		Среднее время отклика SAS-диска на виртуальной машине свыше 100мс
		Среднее время отклика SATA-диска на виртуальной машине свыше 120мс
		Процент потерянных пакетов в пределах СПД Исполнителя более 1%
		Средняя сетевая задержка в пределах СПД Исполнителя более 20мс
2	Приоритет 2	Отсутствие доступа к интерфейсу управления виртуальными машинами более 2 часов
		RAM Swapped процент от сконфигурированной памяти виртуальной машины 20% - 30%
		HDD IOPS уменьшение от 20% до 50% от оговоренных значений

		Среднее время отклика SSD-диска на виртуальной машине от 5мс до 10мс
		Среднее время отклика SAS-диска на виртуальной машине 40-80мс
		Среднее время отклика SATA-диска на виртуальной машине 50-100мс
		Процент потерянных пакетов в пределах СПД Исполнителя от 0,4% до 1%
		Средняя сетевая задержка в пределах СПД Исполнителя от 5мс до 20мс
3	Приоритет 3	RAM Swapped процент от сконфигурированной памяти виртуальной машины 10% - 20%
		HDD IOPS уменьшение от 10% до 20% от оговоренных значений
		Среднее время отклика SSD-диска на виртуальной машине от 3мс до 5мс
		Среднее время отклика SAS-диска на виртуальной машине от 20мс до 40мс
		Среднее время отклика SATA-диска на виртуальной машине от 30мс до 50мс
		Процент потерянных пакетов в пределах СПД Исполнителя от 0,2% до 0,4%

РЕШЕНИЕ ИНЦИДЕНТОВ

№ п/п	Приоритет инцидента	Обработка	Время реакции на инцидент, минут*	Максимальное время решения инцидента, минут**	Суммарное время решения инцидентов в месяц, не более, минут
2.2.1	1	Круглосуточно	5	120	120
2.2.2	2	Круглосуточно	5	160	320
2.2.3	3	Круглосуточно	5	310	930

ТИПОВЫЕ ОБРАЩЕНИЯ

Категория запроса	Описание	Условия
Запрос на обслуживание	Восстановление VDS	Установка или восстановление VM из резервной копии.
Запрос на обслуживание	Установка ОС	Развертывание образа на виртуальную машину (установка ОС)
Запрос на обслуживание	Установка экземпляра ПО	Развертывание образа exe файла
Запрос на обслуживание	Изменение настроек сети	Настройка сетевой связанности, изменение параметров сети VM (IP, VPN, VLAN)
Запрос на обслуживание	Перемещение VDS	Обслуживание по запросу заказчика
Запрос на изменение	Изменение объектов обслуживания	Добавление или удаление объектов приложения
Запрос на изменение	Изменение условий обслуживания	Добавление новых пользователей, городов
Запрос на обслуживание	Изменение настроек ПО	Изменение, настройка ценовой политики (расчет цены заказа)
Запрос на обслуживание	Изменение настроек ПО	Изменение, настройка спроса и предложение (коэффициенты подачи)

Роли участников в проекте

В процессе разработки и эксплуатации системы участвует определенный круг лиц (представители заказчика и разработчика), заинтересованных в успешной реализации проекта. В этом процессе между ними

распределяются роли, за каждой из которых закрепляется определенный набор функций (обязанностей). При этом один и тот же человек может выступать в разных ролях (качествах). Так, например, один и тот же человек может быть проектировщиком и программистом, в то же время в проекте может принимать участие несколько экспертов, проектировщиков или программистов. В следующей таблице приведен список ролей и их функций.

Роль	Функции
Руководитель (менеджер) проекта	Ищет потенциальных заказчиков. Заключает договор на разработку системы. Отвечает за планирование сроков и ресурсов. Выполняет управление и контроль за ходом выполнения проекта. Отвечает за взаимодействие с заказчиком.
Системный аналитик	<p>Определяет функциональные и нефункциональные требования к системе, а также технологию ее использования. Выполняет анализ требований и ищет пути их реализации на уровне концепции системы. Задает архитектуру (скелет) системы и несет ответственность за соответствие моделей системы заданной архитектуре (отвечает за проектирование).</p> <p>Квалифицированный аналитик должен быть специалистом в области разработки программного обеспечения и должен быть (стать) специалистом в предметной области.</p>
Программист	Реализует модели в виде программного обеспечения.
Тестировщик	Разрабатывает тесты и тестирует модели системы и разработанное программное обеспечение.

<p>Технический редактор (писатель)</p>	<p>Готовит документацию для пользователей на разработанную систему. В комплект документации могут входить технологические инструкции, руководства пользователя, администратора системы, БД и т.д.</p>
--	---

ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

К эксплуатации ПО **Автотаксоконтроль** допускаются сотрудники, иные лица, прошедшие обучение по использованию.

Для эксплуатации ПО **Автотаксоконтроль** может привлекаться штатный персонал Заказчика

либо организаций-подрядчиков, предоставляющих услуги по обслуживанию ПО на договорной основе. Рекомендуется, чтобы было обеспечено периодическое обучение персонала на

учебных курсах, авторизованных производителем.

При использовании сторонних модулей, нет специфических требований к эксплуатации для обычного пользователя.

Администрировать ПО **Автотаксоконтроль** допускаются люди, которые имеют навыки:

- C++
- PHP
- SQL

ДАННЫЕ О ПЕРСОНАЛЕ, ЗАДЕЙСТВОВАННОМ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ

Разработка

Кожар Денис Александрович	Разработчик программного обеспечения /Основное подразделение/	МГАС "Минский государственный архитектурно-строительный колледж"	Промышленное и гражданское строительство	техник-строитель
Николаев Глеб Юрьевич	Старший веб-разработчик /Основное подразделение/	"Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники"	Вычислительные машины, системы и сети	Инженера-систематехника

Тестирование

Байков Александр Геннадьевич	Руководитель /Отдел технической поддержки/	"Санкт-Петербургский университет управления и экономики"		Финансы и кредит
Дьяченко Ольга Анатольевна	Ведущий специалист /Отдел технической поддержки/	Одесская Национальная Академия Пищевых технологий		инженер-технолог, бухгалтер
Науменко Василий Игоревич	Ведущий специалист /Отдел технической поддержки/	СПбГПУ "Политех" Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника		бакалавр
Насыров Андрей Равильевич	Ведущий специалист /Отдел технической поддержки/	СпбГУАП		информационные системы, комплексы и сети
Фролов Владимир Юрьевич	Ведущий специалист /Отдел технической поддержки/	Российский Государственный Педагогический Университет им. А. И. Герцена		Общая психология
Костин Евгений Вадимович	Ведущий специалист /Отдел	Санкт-Петербургский медицинский		Лечебное дело

	технической поддержки/	фельдшерский колледж	
Рагулин Максим Михайлович	Специалист /Отдел технической поддержки/	"Санкт-Петербургский государственный колледж физической культуры и спорта, экономики и технологии"	Сварочное производство
Кудряшова Валерия Сергеевна	Специалист /Отдел технической поддержки/	"Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова" г. Санкт-Петербург	Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Филиппов Михаил Геннадьевич	Специалист /Отдел технической поддержки/	Самаркандский Государственный Пищевой Техникум	Компьютерные технологии
Евдокимов Роман Андреевич	Специалист /Отдел технической поддержки/	"Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"	Филология
Коношенко Дмитрий Валерьевич	Специалист /Отдел технической поддержки/	Образовательное учреждение профсоюзов высшего профессионального образования "Академия труда и социальных отношений" г. Москва	Менеджмент организации

Мальшев Павел Николаевич	Системный аналитик /Основное подразделение/	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный экономический университет»	Менеджмент организации	Менеджер
--------------------------	---	--	------------------------	----------

ДОРОЖНАЯ КАРТА ПРОЕКТ (КЛЮЧЕВЫЕ БЛИЖАЙШИЕ (2-3 ГОДА))

Дорожная карта	201_ год			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Исследования и разработки		Разработка нового клиентского приложения SuperApp, где будут реализован выбор необходимых сервисов	Разработка нового клиентского приложения SuperApp Внедрение ПО в Таиланде	Учет погодных условий и мероприятий (в зависимости от города) в расчете цены и прогнозировании заказов

Создание продукта			<p>Запуск нового клиентского приложения SuperApp</p> <p>Внедрение рекомендуемой точки подачи автомобиля в клиентском приложении, на основе базы данных частых мест посадки клиента в машину.</p> <p>Реализация функционала редактирования заказа клиентом.</p> <p>Запуск функционал изменения точки подачи с изменением стоимости.</p> <p>Развитие функционала доставки</p>	<p>Автоматизированный обменник заказов, аналог биржи заказов.</p> <p>Внедрение системы прогнозирования спроса и ресурсов на основе DW.</p> <p>Разработка веб-версии рабочего кабинета оператора для увеличения скорости работы функционала и снижения технических требований.</p> <p>Увеличение количества используемых метрик для более глубокой аналитики клиентского поведения, распределения заказов и работы водителей.</p>
-------------------	--	--	---	--

			<p>Доработка логики автораздачи (скутеров) под нужны Тайланда.</p> <p>Внедрение шеринга скутеров</p>	<p>Языковая адаптация софта под новые регионы</p> <p>Доработка удаленного трудоустройства</p> <p>Доработка под нужды Тайланда. Внедрение опции: покупка смены водителем</p>
--	--	--	--	---

<p>Общее организационное развитие и план по найму</p>	<p>План развития: дополнительный менеджер на каждые 10-15 новых городов присутствия и +1 региональный маркетолог на каждые 10-20 городов присутствия</p> <p>Стандартный штат представительства в другой стране: 30 человек</p>		<p>+ 15 новых городов</p> <p>Менеджеры по развитию: +1</p> <p>Маркетолог: +1</p>	<p>+ 15 новых городов</p> <p>+ 1 новая страна</p> <p>Менеджеры по развитию: +1</p> <p>Маркетолог: +1</p> <p>Стандартный штат представительства в другой стране: 30 человек</p>
---	--	--	--	--

<p>Маркетинг, внедрение, продвижение</p>		<p>Привлечение партнёров, проведение встреч и презентация</p>	<p>Продвижение функционала доставки в мобильном приложении и новых вертикалей SuperApp</p> <p>Мероприятие по продвижению партнёрам,</p> <p>Рекламная кампания по ребрендингу флайт, 1</p> <p>Продвижение нового приложения</p> <p>Разработка международного бренда</p>	<p>Продвижение функционала приложения, прогнозирования,</p> <p>Рекламная кампания по ребрендингу 2 флайт,</p> <p>Продвижение нового приложения,</p> <p>Подготовка РК для партнёров (съёмки ролика),</p> <p>Регистрация нейминга и айдентики международного бренда</p>
--	--	---	--	---