Приложение № 7

к Договору оказания услуг

№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Общие требования к мобильным приложениям личного кабинета для юр. и физ. лиц.

**I. Требования к удобству использования (эргономике) Мобильного приложения.**

1. Мобильное приложение (согласно перечисленных мобильных приложений в п.4.2. настоящего Договора) должно иметь понятную и логичную структуру, быть максимально простым и понятным в использовании.
2. Мобильное приложение должно обладать высокой степенью эстетики пользовательского интерфейса.
3. Мобильное приложение должно обеспечивать достаточное для чёткого отображения качества графики для всех поддерживаемых размеров экрана и устройств.
4. Мобильное приложение не должно скрывать статус-панель операционной системы (строка отображения времени, заряда, наличие сети).
5. Интерфейс Мобильного приложения, все формы, экраны, кнопки, предупреждения и звуки должны быть понятны пользователям.
6. Информация, демонстрируемая мобильным приложением (в том числе вопросы, системные сообщения и результаты действий), должна быть понятна и однозначно трактуема.

7. Информация, отображаемая мобильным приложением, должна быть разборчива (без искажений и потери символов на всех поддерживаемых размерах дисплея и устройствах), её должно быть легко прочесть и распознать.

8. Мобильное приложение должно содержать раздел "О приложении", где должны быть указаны название мобильного приложения, его текущая версия.

9. Мобильные приложения должны поддерживать следующие разрешения:

480\*800, 720\*1280, 1080\*1920, 1440\*2560,

В целях отображения на планшетах IPAD и планшетах с OS Android должны также поддерживаться разрешения: 1024×768, 2048×1536, 1280×800,   1920\*2000, 2650\*1440

**II. Требования к верстке:**

1. Мобильное приложение должно отображать графику, текст и другие элементы пользовательского интерфейса без искажений, размытости или пикселизации.
2. Расположение и размер элементов пользовательского интерфейса должны быть корректными на всех поддерживаемых устройствах и размерах дисплея.
3. Все элементы интерфейса мобильного приложения должны быть такого размера, чтобы пользователь мог однозначно нажать на них, не прибегая к использованию интерактивного увеличительного стекла и аналогичных средств.
4. Мобильное приложение должно соответствовать рекомендациям (гайдлайнам) по дизайну и удобству пользования платформой, для работы на которой оно создано. Мобильное приложение для платформы iOS должно соответствовать руководствам Apple, а мобильное приложение для операционной системы Android должно соответствовать руководствам Google.

**III. Требования к платформе и технологии разработки Мобильного приложения:**

1. Программное обеспечение Мобильного приложения должно иметь открытый исходный код;
2. Ядра операционных систем мобильных приложений (Android и IOS) должны иметь одинаковую архитектуру, отвечающую требованиям Техническим заданий по мобильным приложениям личных кабинетов физического и юридического лица и требованиям по расширению, масштабируемости функционала, вне зависимости от методологии разработки.

**IV. Требования к совместимости Мобильного приложения.**

1. Аппаратная совместимость, возможность взаимодействия и корректной работы мобильного приложения на различных моделях мобильных устройств.

2. Программная совместимость, возможность взаимодействия и корректной работы мобильного приложения на устройствах под управлением различных версий операционных систем iOS и Android

* + совместимость с Android: ANdroid от 5.0 и новее.
  + совместимость с IOS: IOS 10.0 и новее.

3. Совместимость мобильного приложения с сервисами, поддержка мобильным приложением актуальных сервисов, расширений и API платформы, соответствующих целевой функциональности приложения. Под актуальными понимаются сервисы, выпущенные не более, чем полгода назад и в настоящее время поддерживаемые платформой.

4. Мобильное приложение должно корректно работать на всех устройствах, указанных как поддерживаемые, с учетом их аппаратных особенностей и спецификаций вне зависимости от места установки (в памяти телефона или на SD-карте, если это поддерживается устройством).

5. У мобильных приложений должна быть возможность установки на SD карту.

6. При обновлении мобильное приложение должно обеспечивать сохранность всех пользовательских данных.

**V. Требования к межсистемному взаимодействию Мобильного приложения и программных комплексов Заказчика.**

1. При разработке Мобильного приложения должно быть обеспечено требование единовременного функционирования программного обеспечения Мобильного приложения и действующего Личного кабинета Заказчика, не приводя к конфликтам, потере данных или остановке бизнес-процессов Заказчика, в том числе:

- авторизация в Личном кабинете Заказчика/Мобильном приложении;

- изменение, восстановление пароля;

- изменение логина;

- изменений данных учетной записи клиента, персональных данных (в т.ч. изменение способа доставки расчетных документов);

- передача показаний.

1. Клиенты, уже зарегистрированные в действующем Личном кабинете Заказчика должны иметь возможность авторизации в Мобильном приложении по уже имеющимся данным их учетных записей (логин и пароль).

**VI. Требования к производительности и надежности.**

1. Объем памяти, занимаемый мобильным приложением должен быть минимально возможным и оправданным:
2. Мобильное приложение для юридических лиц: не более 15-20 МБ.
3. Мобильное приложение для физических лиц: не более 10-15 МБ.
4. Мобильное приложение должно оперативно, без задержек открываться на всех смартфонах. Приемлемое время открытия экранных форм мобильного приложения и перехода между ними, не более: 1-2 сек.
5. Скорость, оперативность работы Мобильного приложения не должна негативно сказываться на пользовательском опыте, т.е. она должна быть приемлемой для выполнения задач и достижения целей, для которых создано приложение.
6. Мобильное приложение должно обрабатывать быстрые переходы между отображением портретной и альбомной ориентации без проблем визуализации.
7. Мобильное приложение должно обеспечивать достаточные для четкого отображения качества графики для всех поддерживаемых размеров экрана и устройств.
8. Мобильное приложение должно корректно работать на всех поддерживаемых версиях мобильной платформы с учетом ее особенностей и спецификаций без неожиданных завершений работы ("падений") и ущерба для основной функциональности.
9. Мобильное приложение не должно "падать", "зависать" или демонстрировать любое другое нестандартное поведение при многократном быстром нажатии на какую-либо область экрана, а также при нажатии на несколько областей экрана одновременно.
10. При возобновлении работы мобильного приложения после выхода устройства из заблокированного режима или повторного запуска из меню недавних приложений оно должно восстанавливать состояние, максимально близкое к тому, на котором приложение было переведено в фоновый режим (должна продолжаться существующая, а не создаваться новая сессия).

### Мобильное приложение должно незамедлительно реагировать на все действия пользователя, работать и завершать работу в штатном режиме.

1. Мобильное приложение должно поддерживать функции управления питанием (экономно расходовать заряд аккумулятора устройства в режиме энергосбережения).

**VII. Требования к отказоустойчивости Мобильного приложения.**

1. Мобильное приложение должно обладать способностью работы в штатном режиме, несмотря на наличие дефектов программного обеспечения и аппаратных средств.
2. Мобильное приложение должно обрабатывать ошибки, вызванные какими-либо управляемыми или собственными системными API, и реагировать на действия пользователя после обработки исключения.
3. Восстанавливаемость мобильного приложения, способность мобильного приложения оперативно восстановить данные и рабочее состояние приложения в случае прерывания или сбоя.
4. Защищенность от ошибки пользователя, Мобильное приложение должно иметь высокий уровень системной защиты от ошибок пользователя. Действия пользователей не должны приводить к потере информации или “зависанию” программного обеспечения.
5. Система должна обеспечивать обнаружение и диагностику ошибок с выдачей соответствующих сообщений администратору через лог-запись системы мониторинга, недвусмысленно характеризующую причину сбоя. В лог должна попасть информация о всем пути выполнения операции, приведшем к сбою, без необходимости включать другой уровень логирования и ловить ошибку заново.

**VIII. Требования к безопасности.**

1. Мобильное приложение не должно содержать или включать вредоносное программное обеспечение, в том числе программы-трояны и шпионы, которые похищают данные, тайно записывают действия пользователя, вымогают деньги или вредят ему другим образом.
2. Мобильное приложение должно использовать надежные, подтвержденные платформой криптографические алгоритмы и не реализовывать собственных алгоритмов.
3. Программное обеспечение должно содержать средства контроля вводимой информации и средства защиты от несанкционированных действий, “спама” и атак с внешних систем.
4. Исполнитель должен ограничить и контролировать доступ к информации о клиентах Заказчика, в том числе своих сотрудников.

**IX. Требования к переносимости Мобильного приложения.**

1. Мобильное приложение должно иметь простой, эффективный и рациональный процесс успешной установки и полного удаления.

2. При обновлении мобильного приложения должна обеспечиваться сохранность всех пользовательских данных.

3. Мобильное приложение должно позволять работать с одной и той же информацией (под одним аккаунтом) с разных устройств.

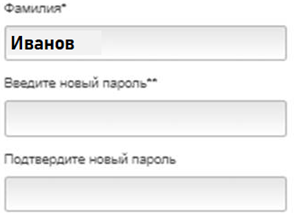
4. Мобильные приложения должны распространяться бесплатно на платформах IOS и Android через AppStore и GooglePlay.

**X. Общее требование к форме регистрации в мобильных приложениях Личного кабинета физического и юридического лиц:**

1. Если клиент не поставил галочку напротив согласия на обработку персональных данных и нажал «Сохранить», то форма регистрации должна выводить сообщение для Клиента (ниже кнопки «Сохранить») со следующим текстом красного шрифта:

"Для регистрации необходимо поставить галочку в поле "Подтверждаю свое согласие на обработку персональных данных", после чего нажать "Сохранить"

2. В случае если клиент не заполнил поля «Введите новый пароль» и «Подтвердите новый пароль» (оба или одно из полей), и нажал «Сохранить» - в таком случае форма регистрации должна выводить сообщение для Клиента: «не заполнено поле (с указанием наименования незаполненного поля/полей)»



**ПОДПИСИ СТОРОН:**

**Заказчик: Исполнитель:**

Главный инженер

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.Н. Герасименко \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_