

## **TREKKING TOUR APP, СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ**

Программа TrakkingTourApp призвана помочь организаторам коммерческих походов выходного дня автоматизировать процесс разработки маршрутов, выгрузки отчетных документов для регистрации похода в МЧС и Маршрутно-квалификационную комиссию.

**Ссылка для скачивания проекта:**

**Основные требования:**

JDK 10 версии и выше. Для пользования программой надо обновить среду Java по умолчанию до нужной версии;

Скачать JDK можно на официальном сайте Oracle (требуется регистрация на сайте):

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase/jdk14-archive-downloads.html>

**Основные модули:**

- 1) Создание, редактирование набора экипировки;
- 2) Создание, редактирование продуктового набора;
- 3) Создание, редактирование данных о составе групп;
- 4) Создание, редактирование сведений о маршрутах;
- 5) Конструктор полноценного маршрута с использованием внесенных данных;
- 6) Смарт-добавление геоданных (сведения о погоде на маршруте, координаты точек маршрута, расчет расстояния, продолжительности пути
- 7) Выгрузка данных о походе в отчетные документы для регистрации похода в МЧС и в Маршрутно-квалификационную комиссию.

**Модули в разработке:**

- 1) Сравнение наборов экипировки и продуктов с нормативами в соответствии с данными о маршруте и типе похода;
- 2) Интерфейс мониторинга погодных условий с подбором маршрутов с наиболее благоприятной погодой; предупреждение об опасных погодных явлениях на участках маршрутов;
- 3) Перевод платформы в Web- версию с набором дополнительных инструментов (возможности онлайн-регистрации участников, автозаполнение сведений о составе групп, рассылка организаторами похода всех необходимых данных участникам).

### Описание слоя разработки:

Проект TrekkingTourApp разработан на языке Java(среда разработки IntelliJ Idea2020, фреймворк Maven. Приложение является многомодульным, что позволяет соблюдать паттерн проектирования MVC. Приложение является настольным - практически все необходимые функции (за исключением запроса геоданных) могут выполняться без доступа к сети Интернет.

В приложение встроена база данных H2(Embedded версия) – для выполнения CRUD операций над объектами прописан абстрактный интерфейс Data Access Object, что позволяет отделить слой взаимодействия с базой данных от контроллера и пользовательского интерфейса. При установке приложения на другом компьютере база данных автоматически создается в домашнем каталоге пользователя и заполняется исходными данными с помощью sql-скрипта.

Модуль GeoData позволяет на основе текстового формата JSON и обращения к API веб-сервиса прогноза погоды, API Google карт получать данные, необходимые для описания маршрута.

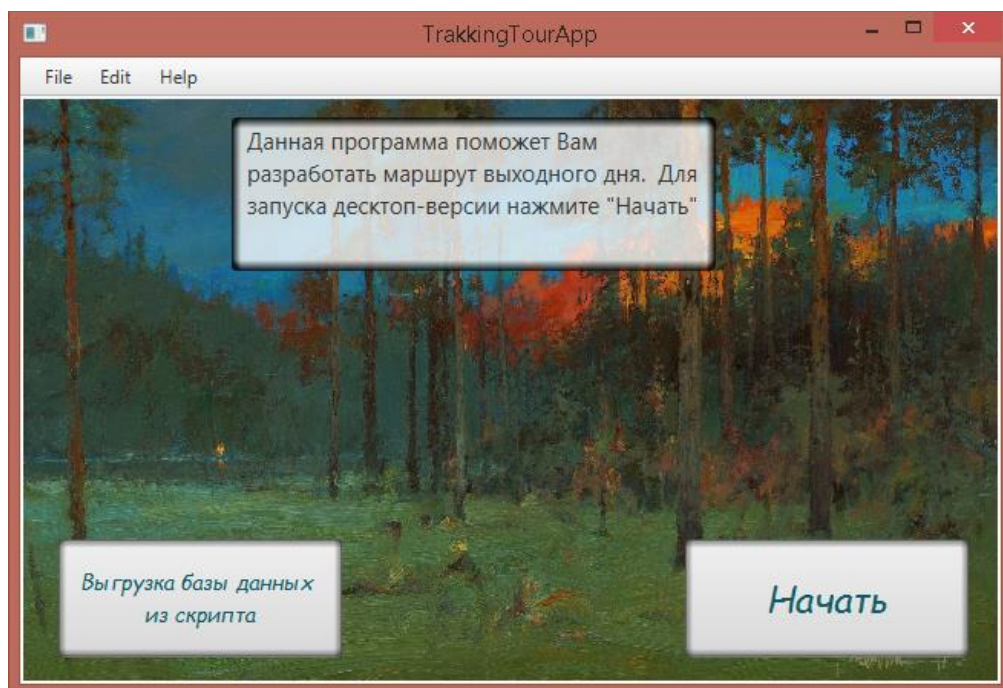
Инструмент маршаллинга объектов JAXB в совокупности с инструментом Apache POI позволяют выгружать результаты создания проекта похода в отчетные документы, например, в формате .docx.

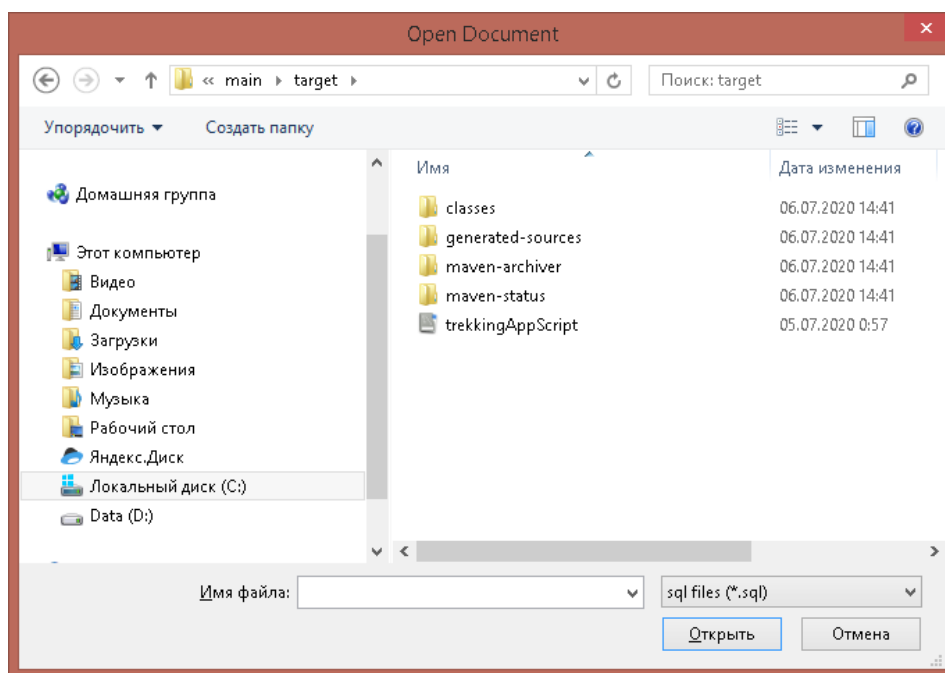
Графический интерфейс выполнен с помощью библиотеки JavaFX, проект может запускаться через executable jar файл благодаря плагину Apache-shade-plugin.

### РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

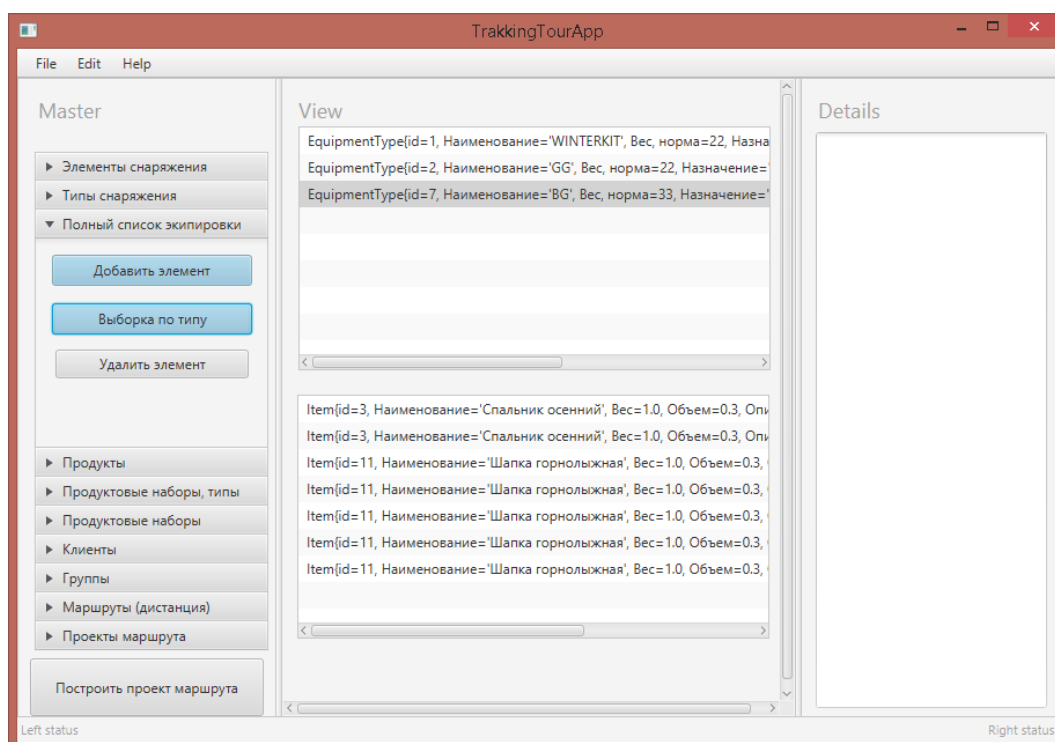
#### ВАЖНО!

При первом использовании программы необходимо выгрузить в неё встроенную базу данных посредством sql-файла (реализация скрипта). Для этого в окне приветствия нажмите «Выгрузка базы данных из скрипта» и выберите sql-файл в директории программы.



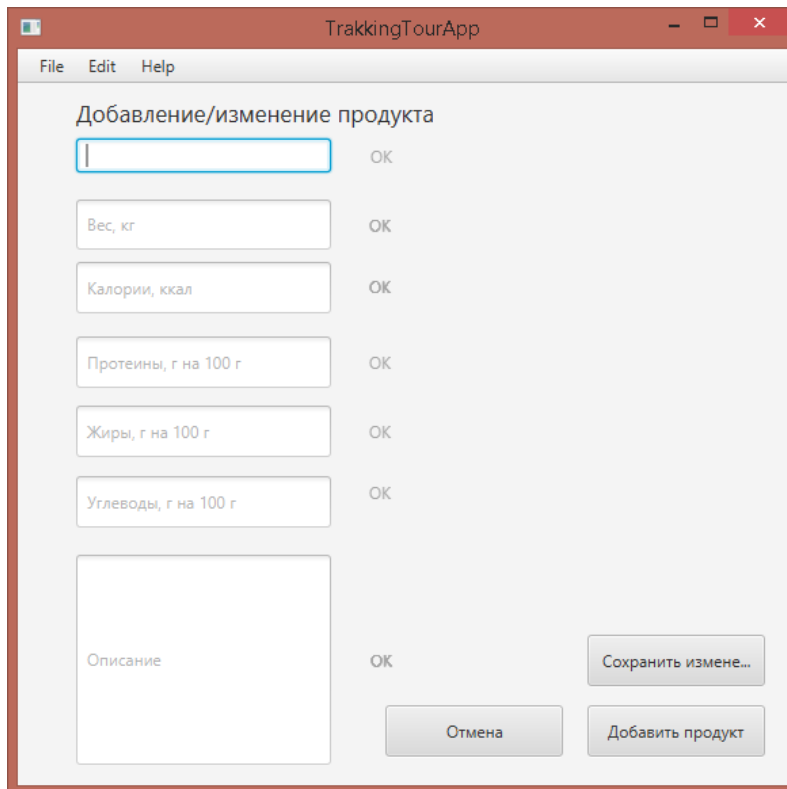


В главном окне – хранилище сведений о походах – указан перечень элементов, которые можно создавать и модифицировать.



Рекомендуется избегать редактирования данных по умолчанию! Они разработаны с учетом официальных нормативов и являются образцами для сравнения новых пользовательских проектов походов.

При создании элементов базы данных все поля должны быть прописаны, за исключением поля «дополнительные сведения».



TrakkingTourApp

File Edit Help

Добавление/изменение продукта

OK

Вес, кг OK

Калории, ккал OK

Протеины, г на 100 г OK

Жиры, г на 100 г OK

Углеводы, г на 100 г OK

Описание OK

Сохранить измене...

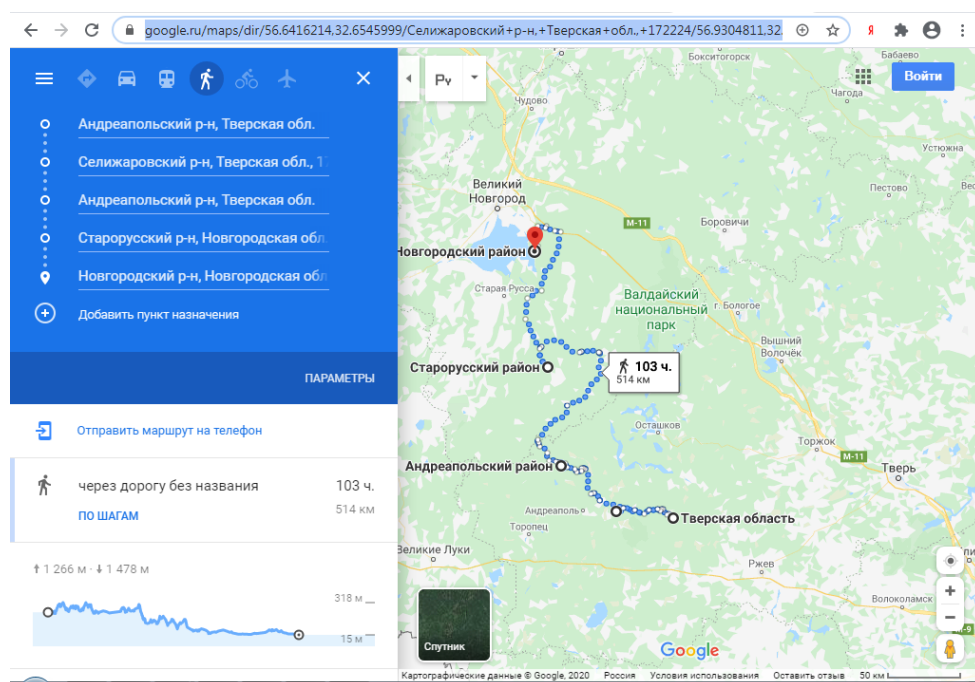
Отмена

Добавить продукт

Порядок создания элементов проекта похода:

- 1) Элементы экипировки;
- 2) Типы экипировки;
- 3) Наборы экипировки (составной объект);
- 4) Продукты;
- 5) Типы продуктовых наборов;
- 6) Продуктовые наборы (составной объект);
- 7) Клиенты;
- 8) Сведения о маршрутах;
- 9) Группы с привязкой к маршрутам(составной объект);
- 10) Формирование проекта похода с использованием составных объектов выше.

Во вкладке «смарт-добавление сведений о маршруте» Вам надо лишь указать URL намеченного маршрута Google-карт:



Далее укажите сведения о численности группы, наличии пожилых участников группы, детей. При нажатие на команды «рассчитать продолжительность маршрута», «рассчитать дистанцию», «рассчитать координаты точек отправления и прибытия» соответствующие поля будут заполнены автоматически.

TrakkingTourApp

File Edit Help

Smart-редактор данных о типе маршрута

☐ Многочисленная группа

☐ Есть дети или пожилые люди

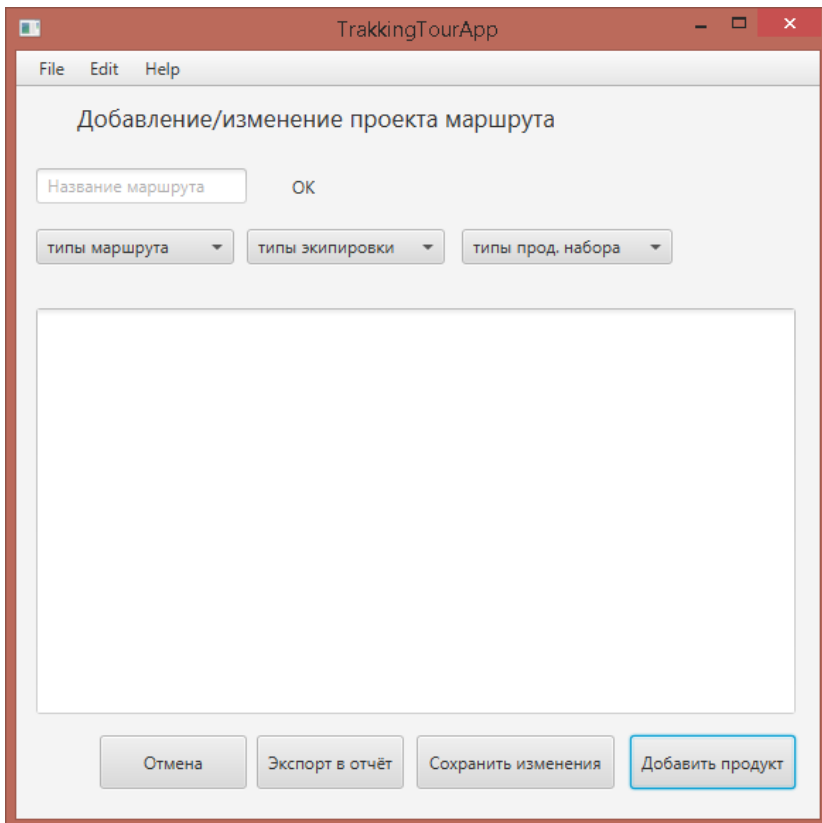
☐ Группа относится к спортивной

ОК

ОК

Температура - 300.63; Ощущается как 298.46; Влажность - 50; Осадки: [geoData.Weather@41369763[id=800,main=Clear,description=clear sky,icon=01d]]; Скорость ветра: 6.0

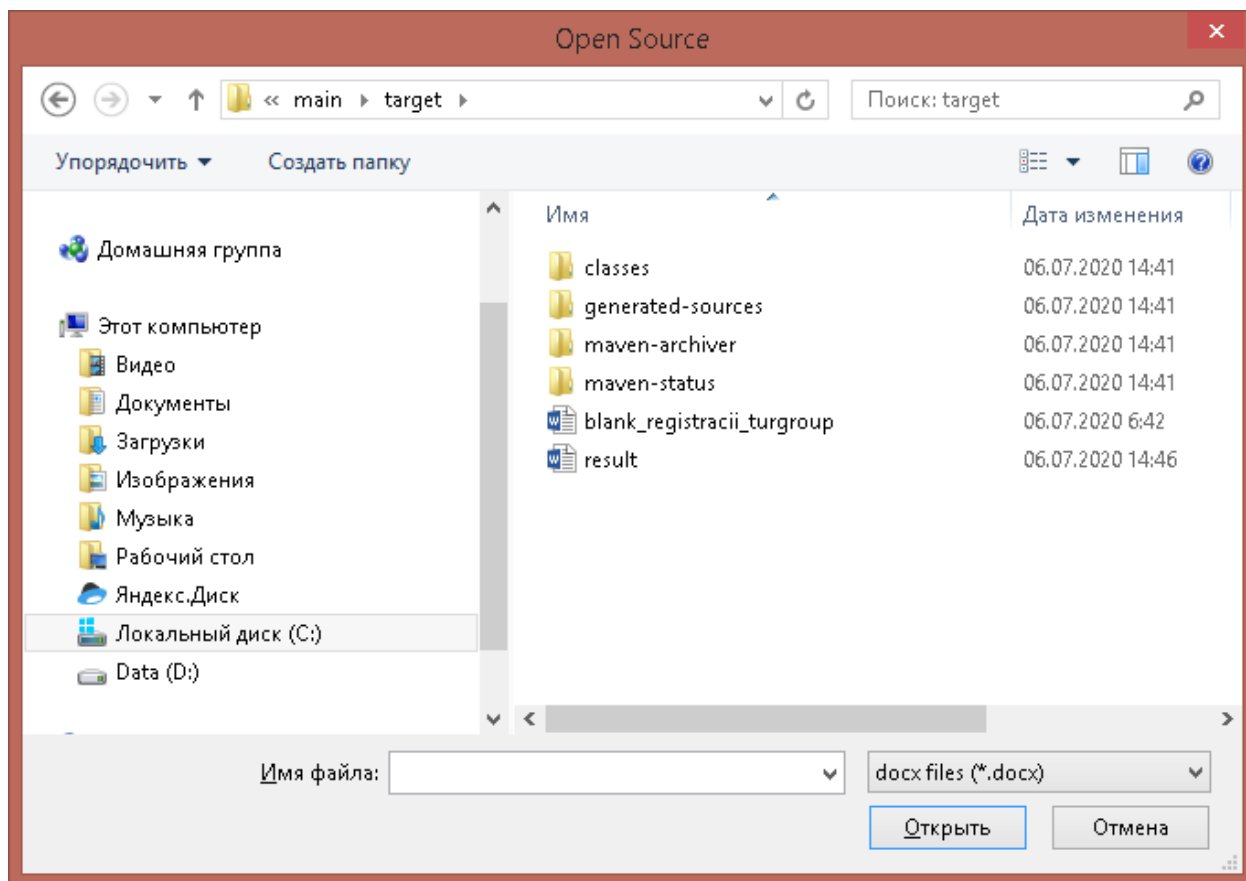
При заполнении всех необходимых разделов можно собрать проект похода, воспользовавшись разделом «Добавление/изменение проекта маршрута»



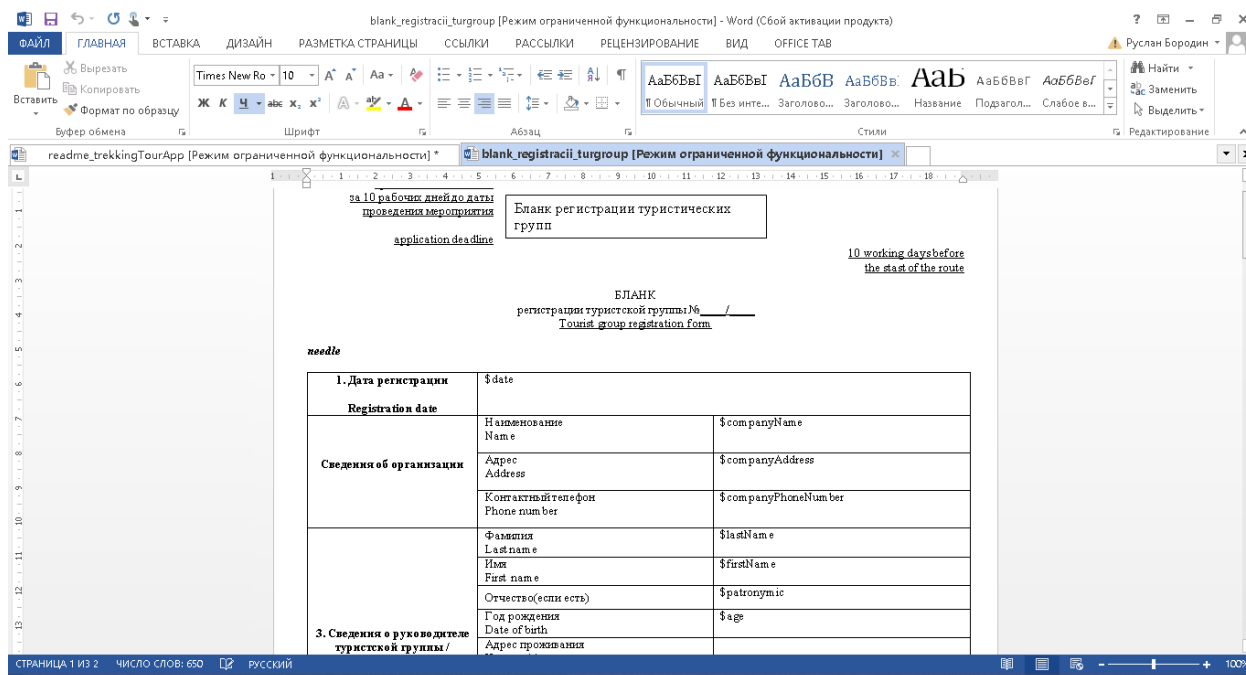
The screenshot shows a window titled "TrakkingTourApp" with a menu bar containing "File", "Edit", and "Help". The main area of the window is titled "Добавление/изменение проекта маршрута". It features a text input field labeled "Название маршрута" with an "OK" button to its right. Below this are three dropdown menus labeled "типы маршрута", "типы экипировки", and "типы прод. набора". A large empty rectangular box occupies the center of the window. At the bottom, there are four buttons: "Отмена", "Экспорт в отчёт", "Сохранить изменения", and "Добавить продукт", which is highlighted with a blue border.

Сведения о маршруте можно экспортировать в текстовый файл.

Также можно воспользоваться инструментом автозаполнения официального документа регистрации похода в службе МЧС:



Документ с разметкой для автозаполнения:



Итог:

