



### Литература

1. Прогнозирования технического состояния и модели отказов [Электронный ресурс] URL: <https://eam.su/leksiya-6-prognozirovanie-texnicheskogo-sostoyaniya-i-modeli-otkazov.html> (дата обращения: 28.04.19).
2. EBS. Тормозные системы с электронным управлением. Описание системы и ее функционирования [Учебное пособие] Автор: WABCO Europe BVBA (дата обращения: 05.05.19).
3. Техническая диагностика. Оценка состояния и прогнозирование остаточного ресурса технически сложных объектов [Учебное пособие]. Автор: Дмитриенко А. Г. (дата обращения: 06.05.19).
4. Методы и средства моделирования программного обеспечения [Конспект лекций] Автор: Пальмов С.В. (дата обращения: 12.05.19).
5. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-482278.html> (дата обращения 12.05.2019).

Н.М. Чернов

## СИСТЕМА ПОИСКА СКРЫТЫХ ДЕФЕКТОВ В АВТОМОБИЛЯХ

(Самарский государственный технический университет)

Основное назначение системы - поиск скрытых дефектов и возможных неисправностей в автомобиле.

Скрытый дефект - дефект, не обнаруживаемый визуально или штатными методами и средствами контроля и диагностирования, но выявленный при проведении технического обслуживания или специальными методами диагностики.

Функции, реализуемые системой:

- Авторизация для входа в систему по логину и паролю;
- ввод и редактирование исходных данных для решения задачи поиска скрытых дефектов по объекту;
- решение задачи поиска методами экспертных оценок, функционального ресурсного анализа по поиску дефектов в автомобиле;
- хранение истории решения задач поиска скрытых дефектов с возможностью просмотра и поиска по идентификатору;
- формирование отчётов;
- история поиска дефектов;
- наиболее часто встречающиеся дефекты;
- выгрузка результатов поиска в Excel.

Работа системы осуществляется следующим образом. Пользователь отмечает несколько имеющихся в системе признаков неисправностей (до 5 одновременно), после чего система производит поиск и сопоставление введенных признаков и на основании поиска выводит возможные неисправности, включая



наименование неисправности, уровень значимости и значение сходства в процентах.

В системе также должна быть реализована база знаний, состоящих из связанных по признакам статей, описывающих характерные неисправности автомобиля и их признаки.

Учет конкретных автомобилей и осуществление поиска дефектов для конкретного автомобиля с сохранением истории поиска.

Пользователь может осуществлять поиск дефектов в рамках конкретно учтенного автомобиля и просматривать историю такого поиска.

Кроме того, в систему будут загружаться конкретные характерные неисправности конкретной модели автомобиля и поиск будет осуществляться с учетом данной информации.

В состав системы должны входить следующие справочники:

- Блоки автомобиля;
- Неисправности;
- Признаки неисправностей;
- Уровни значимости;
- Пользователи;
- Марка автомобиля;
- Модель автомобиля;
- Автомобиль;
- Характерные неисправности для конкретной модели автомобиля.

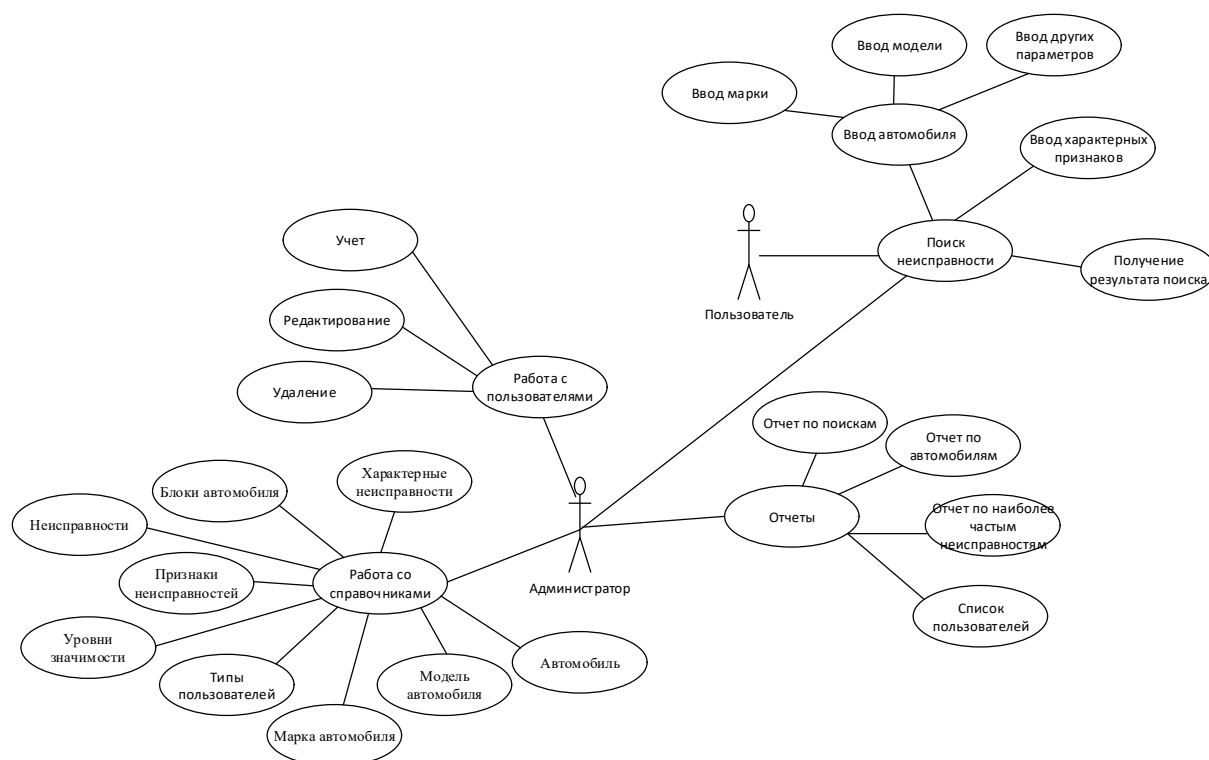


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования



Система поиска скрытых дефектов в автомобилях должна помочь станциям технических обслуживаний и гаражным кооперативам в устранении неисправностей авто, с сокращением времени и средств на поиски неисправностей.

### Литература

1. Антониоу, Грос, Хоекстра: Семантический веб, М, ДМК-Пресс, 2016 г., 240 с.
2. Бондарев В. В., Введение в информационную безопасность автоматизированных систем. Учебное пособие, М., МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018 г., 252 с.
3. Бэнкс, Порселло: React и Redux. Функциональная веб-разработка, М. Питер, 2018 г., 336 с.
4. Веллинг, Томсон: Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL, М, Диалектика, 2017 г., 768 с.
5. Джон Дакетт: Javascript и jQuery. Интерактивная веб-разработка, М. Эксмо, 2017 г., 640 с.
6. Дино Эспозито: Разработка современных веб-приложений. Анализ предметных областей и технологий, М, Вильямс, 2017 г., 464 с.
7. Дэвид Скляр: Изучаем PHP 7. Руководство по созданию интерактивных веб-сайтов, М. Диалектика, 2017 г., 464 с.
8. Залогова Л. А., Основы объектно-ориентированного программирования на базе языка C#, М., Лань 2018 г., 192 с.
9. Зоткин С. А., Программирование на языке высокого уровня C/C++. Конспект лекций, М., МГСУ, 2018 г., 140 с.
10. Итан Браун: Веб-разработка с применением Node и Express. Полноценное использование стекаJavaScript, М., Питер, 2017 г., 336 с.
11. Колисниченко Д.Н.: PHP и MySQL. Разработка Web-приложений, М, ВHV, 2017 г., 740 с.
12. Кузьменко Е.А., Мойзес О.А., Информатика. Углубленный курс. Учебное пособие для СПО, М., Юрайт, 2018 г., 164 с.
13. Мэтью Макдональд: Веб-разработка. Исчерпывающее руководство, М. Питер, 2017 г., 640 с.

Е.В Якушина, В.В Козлов

## ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РАСЧЕТ НАГРУЗКИ НА КАФЕДРУ

(Самарский государственный технический университет)

Целью этой работы является разработка информационной системы расчёта нагрузки для кафедры.

Задачи для решения поставленных целей:

1. Разработка базы данных, хранящей данные о преподавателях, кафедре, предметах и часах;