

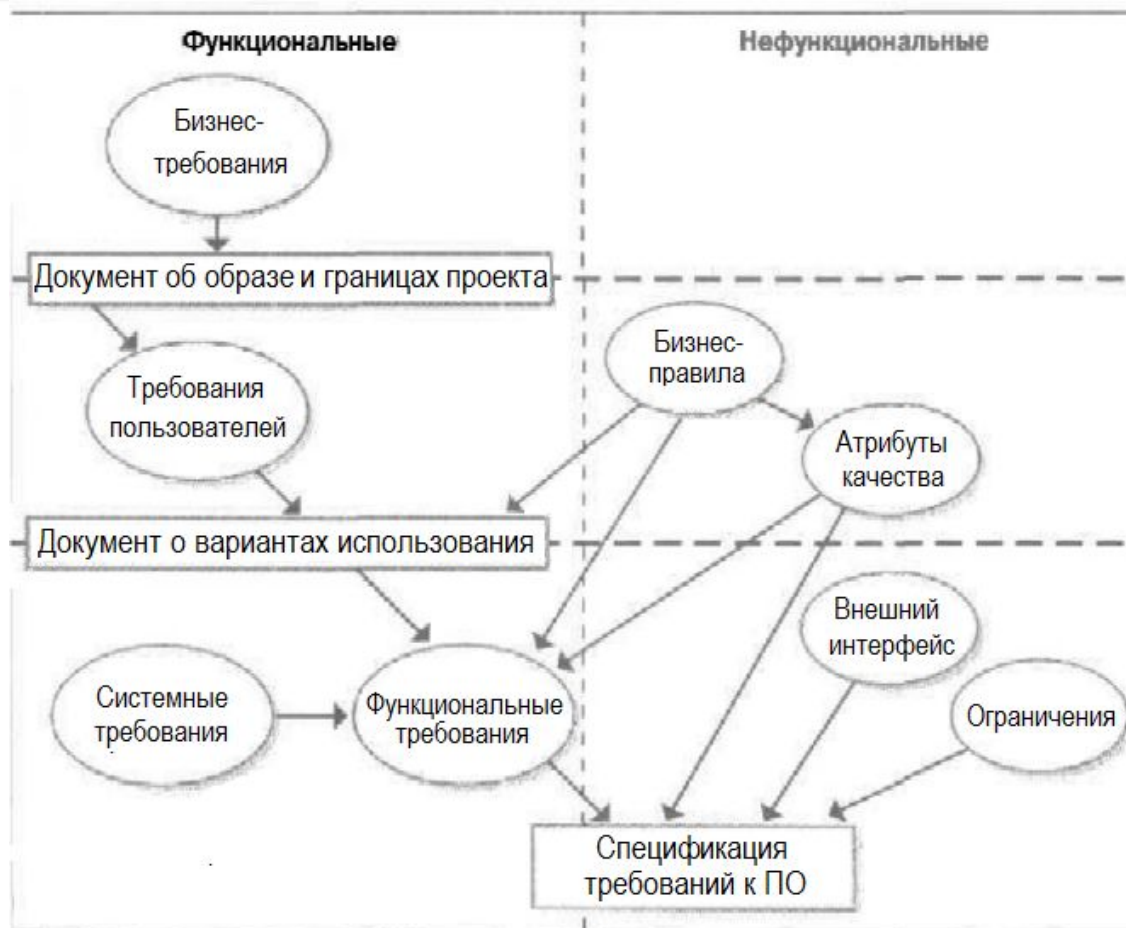
Подготовил: Орешин В.

# Функциональные требования к программному обеспечению

# Что такое требования к ПО?

- **Требования к программному обеспечению** — совокупность утверждений относительно атрибутов, свойств или качеств программной системы, подлежащей реализации. Создаются в процессе разработки требований к программному обеспечению (ПО), в результате анализа требований.

# Что такое требования к ПО?



Взаимосвязи нескольких типов информации для требований

# Функциональные требования

- **Функциональные требования.** Это перечень сервисов, которые должна выполнять система, причём должно быть указано, как система реагирует на те или иные входные данные, как она ведёт себя в определённых ситуациях и т. д.
- **Функциональные требования** объясняют, что должно быть сделано. Они идентифицируют задачи или действия, которые должны быть выполнены.
- **Функциональные требования** определяют действия, которые система должна быть способной выполнить, связь входа/выхода в поведении системы.

# Функциональные требования

## СОСТОЯТ ИЗ:

- Описание внешней информационной среды, с которой будет взаимодействовать разрабатываемое программное обеспечение. Должны быть определены все используемые каналы ввода и вывода и все информационные объекты, к которым будет применяться разрабатываемое ПС, а также существенные связи между этими информационными объектами.
- Определение функций программного обеспечения, определенных на множестве состояний этой информационной среды. Вводятся обозначения всех определяемых функций, специфицируются их входные данные и результаты выполнения, с указанием типов данных и заданий всех ограничений, которым должны удовлетворять эти данные и результаты. Определяется содержание каждой из этих функций.
- Описание исключительных ситуаций, если таковые могут возникнуть при выполнении программ, и реакций на эти ситуации, которые должны обеспечить соответствующие программы.

# Функциональные требования во время разработки состоят из:

- User story — показывает, чего вы ожидаете от команды разработки
- Use cases — показывают сценарии использования фичи
- Wireframes — средство визуализации своей идеи

# User story

- User story описывает, что делает пользователь определенной роли для достижения результата, и что нужно сделать разработчику, чтобы воплотить эту задачу в жизнь.
- Шаблон: As a/an <Название роли>, I want to <Цель, Действие>, so that <Ожидаемый результат>, to do <Что нужно сделать разработчику>

# User story

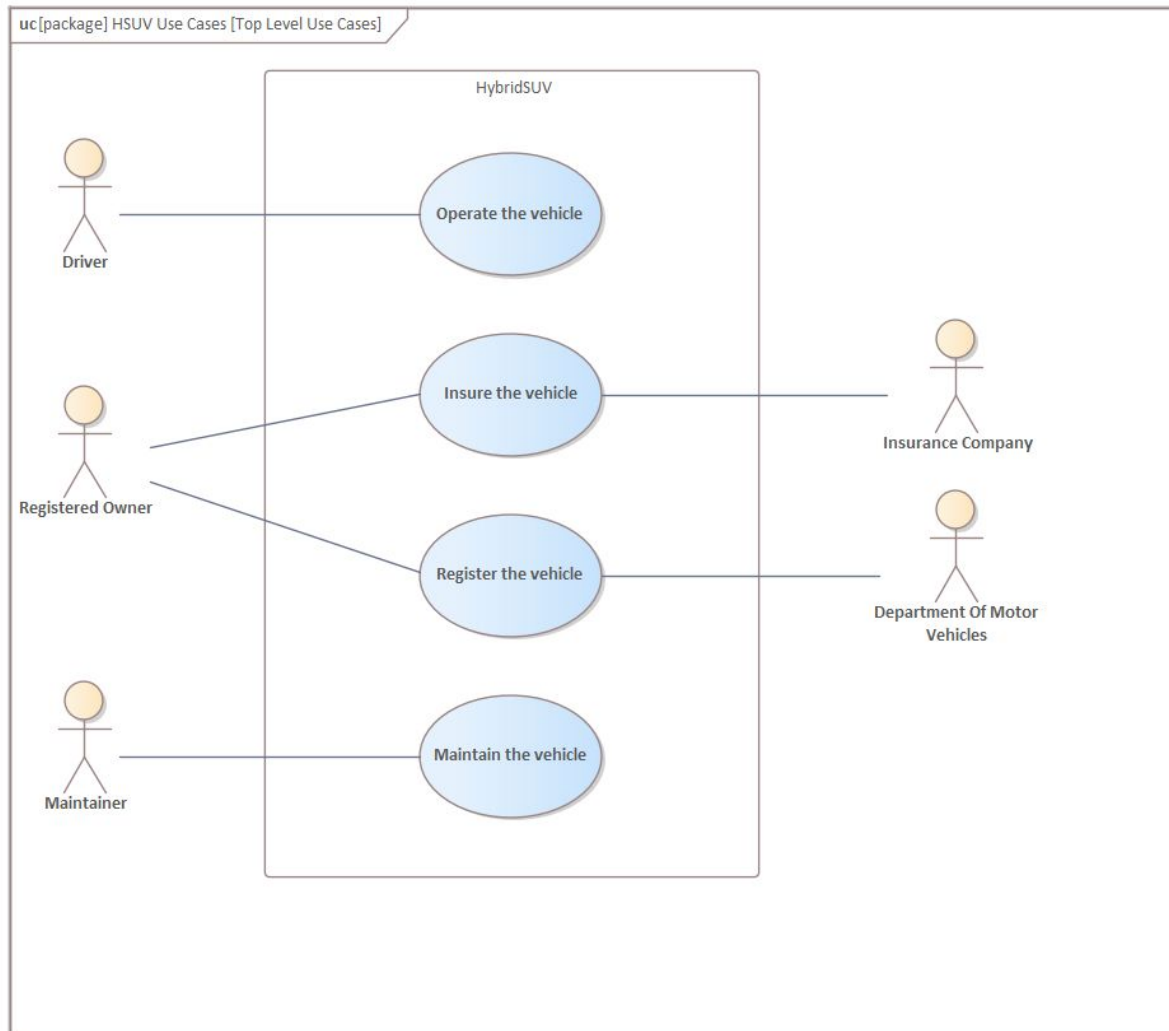




# Use cases

- Use cases описывает поведение пользователя по шагам при взаимодействии с разрабатываемым продуктом.
- Задача пользователя — это то, что делает пользователь для достижения краткосрочных целей.  
Если пользователь решает задачу на разрабатываемой странице несколькими путями, то на каждое решение должен быть написан свой use cases.

# Use cases



# Функциональные требования классифицируются по категориям

- «Бизнес» – определяют основное назначение продукта;
- пользовательские позволяют определить задачи, возложенные на программное решение;
- системная спецификация, охватывающая действия, которые будет выполнять ПО.



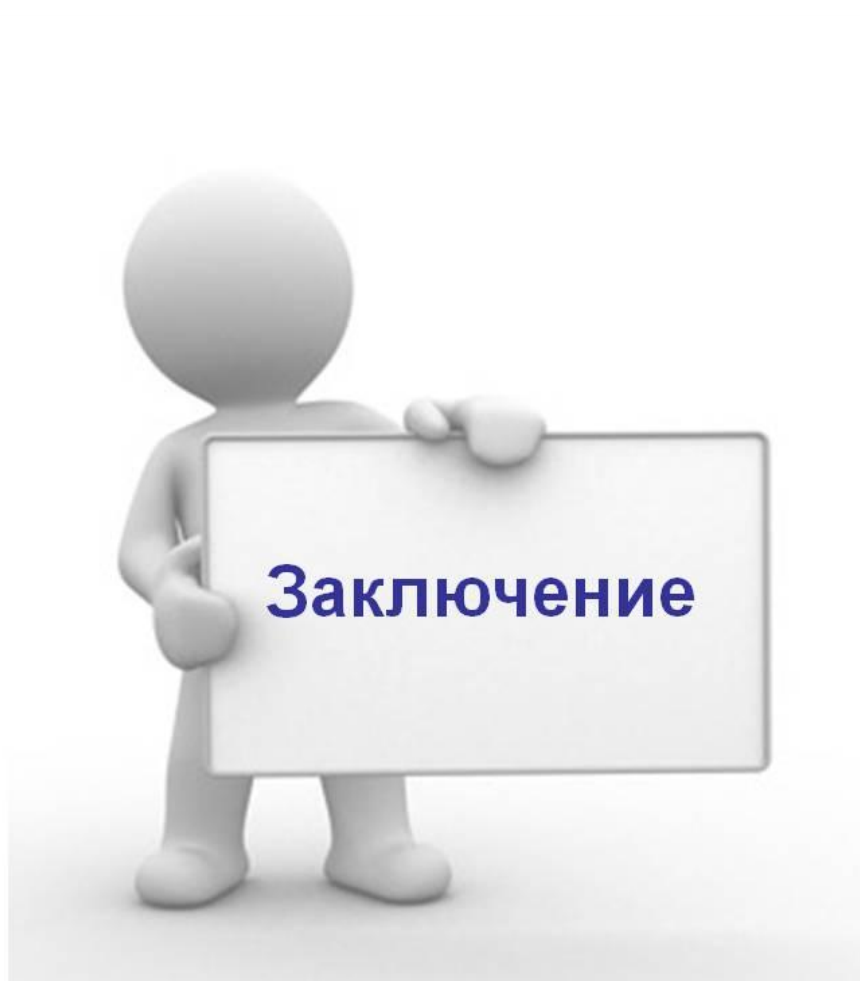
# Стандартные формы для специфицирования функциональных требований:

- Описание функции или объекта.
- Описание входных данных и их источники.
- Описание выходных данных с указанием пункта их назначения.
- Указание, что необходимо для выполнения функции.
- Если это спецификация функции, необходимо описание предварительных условий (предусловий), которые должны выполняться перед вызовом функции, и описание заключительного условия (постусловия), которое должно быть выполнено после завершения выполнения функции.
- Описание побочных эффектов (если они есть).

# Вывод:

- Функциональные требования (functional requirements) определяют функциональность ПО, которую разработчики должны построить, чтобы пользователи смогли выполнить свои задачи в рамках бизнес-требований. Иногда они называются требованиями поведения (behavioral requirements), они содержат положения с традиционным «должен» или «должна»: «Система должна по электронной почте отправлять пользователю подтверждение о заказе».

# Вывод



**Спасибо за внимание**