

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Национальный исследовательский университет  
ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа №1 по дисциплине  
**«Методы и средства программной инженерии»**

Выполнила:  
Чернова Анна Ивановна

Группа: Р32301

Преподаватель:  
Барсуков Илья Александрович

Санкт-Петербург, 2023

## Вариант: 153

### Задание варианта:

Бюллетень недвижимости Санкт-Петербурга. Сайт содержит информацию об агентствах недвижимости, базу данных по продаже квартир, покупке квартир, новостройках, аренде квартир, продаже и покупке комнат, коммерческой недвижимости - <http://www.bn.ru>

Составить список требований, предъявляемых к разрабатываемому веб-сайту (в соответствии с вариантом). Требования должны делиться на следующие категории:

- Функциональные.
  - Требования пользователей сайта.
  - Требования владельцев сайта.
- Нефункциональные.

Требования необходимо оформить в соответствии с шаблонами RUP (документ SRS - Software Requirements Specification). Для каждого из требований нужно указать его атрибуты (в соответствии с методологией RUP), а также оценить и аргументировать приблизительное количество часов, требующихся на реализацию этого требования.

Для функциональных требований нужно составить UML UseCase-диаграммы, описывающие реализующие их прецеденты использования.

## Software Requirements Specification

Объект исследования:

Бюллетень недвижимости Санкт-Петербурга. Сайт содержит информацию об агентствах недвижимости, базу данных по продаже квартир, покупке квартир, новостройках, аренде квартир, продаже и покупке комнат, коммерческой недвижимости - <http://www.bn.ru>

Область применения:

Целевая аудитория сайта – люди возраста от 16 лет, заинтересованные в покупке, аренде, сдаче квартир, новостроек, комнат, коммерческой и зарубежной недвижимости.

Функциональные требования:

Требования пользователей сайта:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
FR-1	Вебсайт должен предоставлять возможность поиска объявления по категориям (снять, купить, зарубежное и т. д)	5	Must
FR-2	Вебсайт должен предоставлять информацию о недвижимости, включающую в себя тип недвижимости, фотографии, адрес, описание объекта, цену, условия предоставления.	25	Must
FR-3	Вебсайт должен предоставлять контакты для связи с автором объявления.	7	Must
FR-4	Вебсайт должен предоставлять каталог недвижимости.	15	Must
FR-5	Вебсайт должен предоставлять	5	Could

	возможность авторизированным пользователям составлять спецификации и просматривать ранее созданные		
FR-6	Вебсайт должен предоставлять возможность сортировки по цене, площади, дате опубликования, адресу	4	Must
FR-7	Вебсайт должен предоставлять возможность добавления объявления в «Избранное»	2	Could
FR-8	Вебсайт должен предоставлять авторизированным пользователям возможность изменения персональных данных	6	Must
FR-9	Вебсайт должен предоставлять производить изменения раздела «Избранное»	2	Must
FR-10	Вебсайт должен предоставлять возможность просматривать новости, газету и видео по теме недвижимости	7	Must
FR-11	Вебсайт должен предоставлять контентмейкерам	20	Would like to be

	удобный и быстрый способ добавлять новые видео, новости		
FR-12	Вебсайт должен предоставлять возможность поделиться ссылкой на объявление в социальных сетях и мессенджерах (ВКонтакте, Telegram, WhatsApp, Viber)	7	Should
FR-13	Вебсайт должен предоставлять архив размещенных автором объявлений	6	Must
FR-14	Вебсайт должен предоставлять информацию об акциях, скидках и мероприятиях	5	Could
FR-15	Вебсайт должен предоставлять доступ к полезным статьям по теме недвижимости	10	Could
FR-16	Вебсайт должен предоставлять информацию о партнерах	4	Could
FR-17	Вебсайт должен предоставлять информацию по аналитике рынка за последние 5 лет	4	Could
FR-18	Вебсайт должен предоставлять возможность пройти аттестацию риэлтора	4	Could
FR-19	Вебсайт должен предоставлять	5	Could

	возможность сохранения поиска		
FR-20	Вебсайт должен предоставлять информацию о тарифах на размещение объектов в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, стоимость тарифов	5	Must
FR-21	Вебсайт должен предоставлять ссылки на дополнительные формы связи с компанией (номер телефона, электронная почта, группа ВКонтакте, YouTube канал, сообщество Одноклассники, аккаунт Twitter, Telegram канал, ЯRus аккаунт,	5	Should
FR-22	Вебсайт должен предоставлять возможность просмотра объектов на карте	5	Should
FR-23	Вебсайт должен предоставлять возможность просмотра объектов в формате печати и xlsx	2	Could
FR-24	Вебсайт должен предоставлять возможность поиска быстрого и удобного поиска	5	Must

	недвижимости по типу объекта, району, цене, площади, количеству комнат и другим характеристикам		
FR-25	Вебсайт должен предоставлять выбор региона	2	Should
FR-26	Вебсайт должен предоставлять возможность перехода на вебсайт другого региона	2	Should
SEC-1	Вебсайт должен предоставлять пользователям возможность ознакомиться с условиями использования сервиса и политикой конфиденциальности	4	Must
SEC-2	Вебсайт должен предоставлять возможность регистрации и авторизации с использованием адреса электронной почты и пароля	10	Must
SEC-3	Вебсайт должен обеспечивать безопасность персональных данных пользователей в соответствии с приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. N 21	50	Must
SEC-4	Вебсайт должен предоставлять	5	Must

	пользователям возможность смены пароля и электронной почты		
--	---	--	--

Требования владельцев сайта:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
FR-27	Вебсайт должен предоставлять возможность обеспечивать техподдержку пользователям	10	Must
FR-28	Вебсайт должен на основе Яндекс Метрики предоставлять информацию о количестве посещений и активных пользователей	5	Should
SEC-5	Вебсайт должен обеспечивать предоставление возможности для администратора сайта блокировать несанкционированную пользовательскую активность на сайте	8	Must
SEC-6	Вебсайт должен использовать шифрование данных, представляющих ценность для злоумышленников (паролей для входа в систему и т. д.)	10	Must
SEC-7	Вебсайт должен предоставлять ограниченное количество попыток	5	Must



	авторизации (подсчет ведется на серверной части, привязан к самой учетной записи, и не привязан к пользовательским элементам, которыми злоумышленник может манипулировать).		
SEC-8	Вебсайт должен обеспечивать протоколирование неудачных попыток авторизации с возможностью ограничения авторизации с данных IP адресов	5	Must

Нефункциональные требования:

Требования к пользовательским характеристикам ПО:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
NR-01	Вебсайт должен иметь адаптивную вёрстку для устройств, способных дать доступ к вебсайту (смартфоны, планшеты, ноутбуки, компьютеры)	30	Must
NR-02	Вебсайт должен соответствовать оригинальному дизайнмакету, выполненному в едином стиле	15	Must

Требования к надежности:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
NR-03	Вебсайт должен быть работоспособен и открыт для доступа в сети Интернет круглосуточно, за исключением времени на регламентные работы по обслуживанию	15	Must
NR-04	Вебсайт должен обеспечивать сохранность информации в случае помех в локальной сети или остановки работы сервера, в том числе в рамках аварийных и экстренных ситуаций	30	Must
NR-05	Вебсайт должен иметь механизмы резервного копирования и восстановления данных как после программных сбоев, так и при отказе аппаратных средств	15	Must
NR-06	Вебсайт должен обеспечивать контроль корректности вводимых данных, а также контроль противоречивости входных данных	15	Must
NR-07	Вебсайт должен предусматривать оповещение пользователей о возникновении внештатных ситуаций	5	Must

	посредством вывода на экраны компьютеров соответствующих сообщений		
--	--	--	--

Требования к производительности:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
NR-08	Вебсайт должен обеспечивать стабильную работу без деградации производительности при нагрузке до 100000 хитов в сутки	25	Must
NR-09	Вебсайт должен загружать веб-страницы на экраны пользователей в интервале от 1 до 5 секунд с поправкой на устаревшее оборудование таковых	15	Must

Требования к условиям поддержки:

Id	Требование	Трудоемкость(ч/ч)	Приоритет
NR-10	Вебсайт должен осуществлять ведение логов и предоставлять их администратору	7	Should
NR-11	Вебсайт должен иметь панель администрирования, предоставляющую администраторам доступ к инструментам добавления новых объявлений	15	Must

NR-12	Вебсайт должен осуществлять регулярное автоматическое резервное копирование данных	10	Must
NR-13	Контент вебсайта должен храниться в базе данных, сбой разрабатываемой системы не должен производить к потери целостности контента. Система не застрахована от ошибок стороннего программного обеспечения.	20	Could

Риски:

Риск	Вероятность	Последствия	Список требований, подверженных влиянию
Выбор некачественного сервиса хостинга вебсайтов	Средний	Нестабильная работоспособность сайта  Неверное отображение предоставляемой клиенту информации о товаре	Все требования
Нехватка финансирования проекта	Средний	Снижение качества ПО Некачественное выполнение поставленных задач Не выполнение всех требований	NR-12, NR-13, NR-09, NR-08, NR-05, NR-04, NR-03, NR-01

Нехватка времени на выполнение поставленных задач	Средний	Некачественное выполнение поставленных задач Превышение бюджета	Все требования
Смена руководителей проекта со стороны заказчика	Низкий	Изменение требований, выполняемых сайтом	Все требования

Прецендент
Краткое описание: Клиент ищет квартиру для покупки.
ID: 1
Главные актеры: Клиент (или любой другой пользователь), владелец недвижимости
Второстепенные актеры: нет
Предусловия: Клиент знает, какую недвижимость хочет, включая параметры. Владельцы недвижимости выставили объявления на сайт. На сайте существует квартира с описанными клиентом требованиями.
Основной поток: Клиент заходит на сайт. Клиент выбирает раздел с покупкой квартир. Клиент указывает свои требования (количество комнат, площадь, бюджет). Клиент оставляет заявку на общение с владельцем. Владелец связывается с клиентом для просмотра квартиры.

Прецендент
Краткое описание: Клиент думает о покупке квартиры.
ID: 2
Главные актеры: Клиент (или любой другой пользователь)
Второстепенные актеры: Владельцы недвижимости
Предусловия: Клиент не знает, какую недвижимость хочет. Клиент интересуется покупкой недвижимости в течение двух лет.
Основной поток: Клиент заходит на сайт. Клиент регистрируется на сайте. Клиент подписывается на рассылку с новыми объявлениями.

Клиент заходит на сайт после получения рассылки. Клиент сохраняет объявления в избранном.
Прецедент
Краткое описание: Пользователь заходит на сайт для просмотра новостей и статей.
ID: 3
Главные актеры: Пользователь
Второстепенные актеры: Другие пользователи сайта, редакторы статей на сайте
Предусловия: Пользователь имеет доступ к Интернету. Пользователь заинтересован в получении информации о новостях и статьях в сфере недвижимости.
Основной поток: Пользователь заходит на сайт. Пользователь заходит в раздел новостей и статей. Пользователь выбирает интересующую его статью/новость. Пользователь читает статью/новость на сайте. По окончании чтения пользователь закрывает страницу сайта и завершает посещение.

Use-Case диаграмма:



Вывод:

При выполнении данной лабораторной работы мы ознакомились с шаблонами RUP. В соответствии с этими шаблонами были составлены функциональные и нефункциональные требования, которым указаны атрибуты RUP, а также для функциональных требования была составлена Use-Case диаграмма.