

**УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ!** Изучите приведенную лекцию, законспектируйте основные понятия видов тестирования программного обеспечения.

Ответы на вопросы, фотоотчет, предоставить преподавателю на e-mail: [r.bigangel@gmail.com](mailto:r.bigangel@gmail.com) **до 27.02.2023.**

При возникновении вопросов по приведенному материалу обращаться по следующему номеру телефона: (072)111-37-59, (Viber, WhatsApp), vk.com: <https://vk.com/daykini>

**ВНИМАНИЕ!!!** При отправке работы, не забывайте указывать ФИО студента, наименование дисциплины, дата проведения занятия (по расписанию).

## Лекция № 34

### Тема: «Виды тестирования»

**Цель:** Изучить основные виды тестирования программного обеспечения.

*План лекции:*

- 1 Функциональное тестирование (functional testing)*
- 2 Системное тестирование (system testing)*
- 3 Тестирование производительности (performance testing)*
- 4 Регрессионное тестирование (regression testing)*
- 5 Модульное тестирование (unit testing)*
- 6 Тестирование безопасности (security testing)*
- 7 Тестирование локализации (localization testing)*
- 8 Юзабилити тестирование (usability testing)*

### **Функциональное тестирование (functional testing)**

Проверка функциональности (тестирование методом «черного ящика») – проверка соответствия программного обеспечения требованиям, заявленным в спецификации. Может проводиться как полное тестирование

заявленной функциональностью, так и проверка только базовой функциональности.

Тестирование «белого ящика» (white box) Тестирование на соответствие программного продукта требованиям со знанием внутренней структуры реализации системы (есть в наличии исходный код и технические спецификации).

Тестирование «черного ящика» (black box) Тестирование на соответствие программного продукта требованиям без знания внутренней структуры реализации системы.

### **Системное тестирование (system testing)**

Высокоуровневая проверка функционала всей программы или системы в целом.

### **Тестирование производительности (performance testing)**

Тестирование, которое проводится с целью определения, как быстро работает система или её часть под определённой нагрузкой.

### **Нагрузочное тестирование (load testing)**

Тестирование предназначено для проверки работоспособности системы при стандартных нагрузках и для определения максимально возможного пика, при котором система работает правильно.

### **Стресс тестирование (stress testing)**

Тестирование предназначено для проверки работоспособности системы при нестандартных нагрузках и для определения максимально возможного пика, при котором система работает правильно. Так же предназначено для выявления результатов, при которых система переходит в нерабочее состояние.

### **Регрессионное тестирование (regression testing)**

Регрессионное тестирование проводится с целью проверить, не влияют ли новые функции, улучшения и исправленные дефекты на существующую функциональность продукта и не возникают ли старые дефекты.

### **Модульное тестирование (unit testing)**

Каждая сложная программная система состоит из отдельных частей - модулей, выполняющих ту или иную функцию в составе системы. Для того, чтобы удостовериться в корректной работе всей системы, необходимо вначале протестировать каждый модуль системы по отдельности. В случае возникновения проблем при тестировании системы в целом это позволяет проще выявить модули, вызвавшие проблему, и устранить соответствующие дефекты в них. Такое тестирование модулей по отдельности получило название модульного тестирования.

### **Тестирование безопасности (security testing)**

Тестирование безопасности - это стратегия тестирования, используемая для проверки безопасности системы, а также для анализа рисков, связанных с обеспечением целостного подхода к защите приложения, атак хакеров, вирусов, несанкционированного доступа к конфиденциальным данным.

### **Тестирование локализации (localization testing)**

Тестирование локализации - это процесс тестирования локализованной версии программного продукта. Проверка правильности перевода элементов интерфейса пользователя, проверка правильности перевода системных сообщений и ошибок, проверка перевода раздела "Помощь"/"Справка" и сопроводительной документации.

### **Юзабилити тестирование (usability testing)**

Тестирование удобства пользования - это метод тестирования, направленный на установление степени удобства использования, обучаемости, понятности и привлекательности для пользователей разрабатываемого продукта в контексте заданных условий. Выявлять проблемы, связанные со специфическим механизмом интерфейса определять, существуют ли проблемы с удобностью интерфейса для навигации, использования основного функционала.