**Контрольные вопросы к лабораторной работе №1**

1. **Определите понятие интерфейс ПО.**

Интерфейс — это «проводник» между человеком и программой, операционной системой, техническим устройством или способ взаимодействия приложений между собой. Человек дает команды с помощью интерфейса, устройство их анализирует и отвечает. Основные задачи, для решения которых он предназначен:

* ввод и отображение информации (звук, изображение);
* управление отдельными приложениями;
* обмен данными с другими устройствами;
* взаимодействие с операционной системой.

Интерфейс подразумевает взаимодействие не только человека и техники, но и компьютер-программа, программа-программа, компьютер-устройство. Например, когда устройства подключают к системному блоку компьютера, как способ взаимодействия используют разъем.

1. **Поясните, почему необходимо привлекать внимание пользователя при работе с пользовательским интерфейсом.**

Внимание помогает человеку получать сведения об окружающем мире. Чтобы узнать о существовании какой-нибудь вещи, нам требуется обратить на нее внимание. Внимание – это психологическое состояние сосредоточенности на отдельном объекте.

Если вниманием управлять, то оно будет произвольным, или намеренным. При помощи такого внимания мы фильтруем окружающий мир, и сознательно не обращаем внимания на неинтересные для нас объекты. С не меньшим успехом нашим вниманием может управлять окружающий мир – объекты, звуки, сигналы. Услышав громкий звук, мы непроизвольно повернем голову в его сторону. Увидев мигающую кнопку, мы обратим на нее внимание. Такое внимание называется непроизвольным. В системе "человек – компьютер" внимание играет большую роль. Элементы интерфейса и программного обеспечения должны концентрировать внимание на объектах, имеющих важность для выполнения определенной задачи.

1. **Определите критерии качества пользовательского интерфейса (8 характеристик).**

|  |  |
| --- | --- |
| Понятие | Определение |
| Качество интерфейса | В совокупности критерии поднимают ключевой вопрос - как эффективный интерактивный дизайн способствует успеху работы? |
| Понимание пользователей | Насколько хорошо группа проектировщиков понимает потребности, задачи тех людей, для которых предназначен данный продукт?  В какой мере отражено данное понимание в программном обеспечении? |
| Эффективность процесса проектирования | Является ли продукт результатом действительно обдуманного и тщательно реализованного проектирования?  Как был профинансирован, распланирован проект?  Как решались другие проблемы, например взаимоотношений между членами группы |
| Надобность | Что обеспечивает эффективность проекта?  Имеет ли продукт общественную, экономическую и другую значимость? |
| Пригодность к изучению и использованию | Насколько сложен данный продукт в использовании и обучении? Соответствует ли он своему назначению?  Все ли особенности продукта наглядно отражены?  Как организована его поддержка и имеются ли альтернативные пути достижения поставленных целей в зависимости от опыта работы, навыков и привычек пользователей? |
| Соответствие | Соответствует ли дизайн продукта решению поставленных проблем? Отвечает ли продукт требованиям практичности и целесообразности?  В какой степени решение проблемы соответствует социальным, культурным, экономическим и техническим аспектам? |
| Эстетическое чувство | Насколько использование продукта эстетически приятно?  Является ли он цельным с точки зрения дизайна, графики, последовательности действий, информативности?  Связаны ли стиль и дух продукта?  Удовлетворяет ли он задаче интеграции программного и аппаратного обеспечения? |
| Изменяемость | Насколько обоснована способность продукта изменяться?  В какой мере продукт соответствует требованиям индивидуального пользователя и группы?  Как проектирование позволяет продукту меняться и подстраиваться под различные, возможно непредвиденные, случаи использования? |
| Управляемость | Поддерживает ли дизайн продукта понятие «использование» как функциональность или в полном объеме содержание этого термина?  В какой мере продукт помогает пользователям управлять такими процессами, как инсталляция, тренировка, сопровождение и др.?  Соответствует ли дизайн объекта требованиям коммерческих мероприятий, например конкурсов по использования продукта, а также концепции «право собственности»? |

1. **Перечислите стили пользовательского интерфейса (4 стиля).**
2. Графический интерфейс (GUI)
3. Пользовательский Web-интерфейс
4. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс
5. Текстовый (командная строка)
6. **Перечислите модели пользовательского интерфейса. Опишите их отличительные характеристики.**

**Ментальная модель -** Первое понимание продукта. Базовое представление о том, как его использовать. Оно формируется на основе предыдущего опыта. Даже если человек не видел сенсорный телефон, он примерно понимает, как им управлять.

**Модель проектировщика** - Описывает объекты, с которыми работает пользователь, и технику манипулирования ими.

**Пользовательская модель интерфейса** - Это совокупность обобщенных представлений конкретного пользователя или некоторой группы пользователей о процессах, происходящих во время работы программы или программной системы. Эта модель базируется на особенностях опыта конкретных пользователей

**Модель программиста** - Программист, разрабатывая пользовательский интерфейс, исходит из того, управление какими операциями ему необходимо реализовать, как это осуществить, не затрачивая ни существенных ресурсов компьютера, ни своих сил и времени. Его интересуют функциональность, эффективность, технологичность, внутренняя стройность и другие, не связанные с удобством пользователя характеристики программного обеспечения.