

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Исаков Ирлан Жангазыевич

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«**Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕврАзЭС**»

Дата подписания: 22.11.2023 10:25:07

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Разработка пользовательского интерфейса

*(наименование дисциплины)*

#### Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

#### Квалификация выпускника

Бакалавр

#### Направленность (профиль)

Проектирование программного обеспечения

2023 г.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

**ОПК – 8 – способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий**

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ОПК-8) способен проектировать системы представления информации	<i>знает</i>
	РО-1 ИД-1 (ОПК-8) принципы проектирования пользовательских интерфейсов различного назначения;
	<i>умеет</i>
	РО-2 ИД-1 (ОПК-8) анализировать и выбирать модели и структуры пользовательских интерфейсов
	<i>владеет</i>
	РО-3 ИД-1 (ОПК-8) навыками программирования и тестирования пользовательских интерфейсов

## 2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## 3. Содержание дисциплины

**Раздел 1. Понятие пользовательского интерфейса как основного элемента человеко-машинного взаимодействия.** 1.1. Понятие интерфейса. Основные типы интерфейсов. 1.2. История развития пользовательских интерфейсов. 1.3. Стандартизация пользовательских интерфейсов. 1.4. Методы и средства проектирования и прототипирования пользовательского интерфейса. 1.5. Проектирование интерфейса пользователя как часть процесса проектирования программного продукта. 1.6. Этапы процесса разработки пользовательского интерфейса.

**Раздел 2. Психология человеко-машинного взаимодействия.** 2.1. Психология деятельности. 2.2. Поддержка психических процессов пользователя при разработке интерфейса. 2.3. Психологический портрет пользователя.

**Раздел 3. Разработка структуры диалога.** 3.1. Виды диалога. 3.2. Процессы ввода/вывода. 3.3. Темп ведения диалога. 3.4. Методы адаптации диалога.

**Раздел 4. Психология цветовосприятия.** 4.1. Влияние цвета на восприятие информации человеком. 4.2. Использование принципов сочетаемости цветов при проектировании интерфейса.

**Раздел 5. Композиция и организация экрана.** 5.1. Основные понятия. Восприятие человеком изображения с точки зрения композиции. 5.2. Использование законов композиции при проектировании пользовательского интерфейса. 5.3. Прототипирование. 5.4. Методы оценки размещения информации на экране.

**Раздел 6. Стандартные компоненты интерфейса.** 6.1. Оконный интерфейс. 6.2. Элементы управления.

**Раздел 7. Средства поддержки пользователя.** 7.1. Виды средств поддержки пользователя: контекстная помощь, всплывающие подсказки, справка, справочные системы, документация. 7.2. Приемы и инструменты разработки средств поддержки пользователя.

**Раздел 8. Проектирование интерфейсов интернет-сайтов.** 8.1. Сайт как пользовательский интерфейс. 8.2. Структура и организация информации. 8.3. Обзор интернет-технологий с точки зрения пользовательского интерфейса.

**Раздел 9. Юзабилити-тестирование интерфейса.** 9.1. Критерии оценки интерфейса. 9.2. Методы и средства юзабилити-тестирования. 9.3. Основные этапы юзабилити-тестирования. 9.4. Оценка результатов тестирования интерфейса.

**Раздел 10. Современные тенденции и перспективы развития пользовательских интерфейсов.** 10.1. Голосовые интерфейсы. 10.2. Интерфейсы для лиц с ограниченными физическими возможностями. 10.3. Альтернативные виды пользовательских интерфейсов.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся**

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

#### **Вопросы для самоконтроля/Задания для самоконтроля/Вопросы и задания для самоконтроля**

1. Понятие интерфейса. Основные типы интерфейсов.
2. Стандартизация пользовательских интерфейсов.
3. Методы и средства проектирования интерфейса
4. Этапы процесса разработки пользовательского интерфейса.
5. Психологический портрет пользователя.
6. Виды диалога.
7. Методы адаптации диалога.
8. Влияние цвета на восприятие информации человеком
9. Использование законов композиции при проектировании пользовательского интерфейса.
10. Методы оценки размещения информации на экране.
11. Оконный интерфейс
12. Элементы управления.
13. Виды средств поддержки пользователя: контекстная помощь, всплывающие подсказки, справка, справочные системы, документация.
14. Сайт как пользовательский интерфейс.
15. Критерии оценки интерфейса.
16. Основные этапы юзабилити-тестирования.
17. Оценка результатов тестирования интерфейса.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная:**

1. Психология труда, инженерная психология и эргономика. Москва: Юрайт, 2017, эл. рес.
2. В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Лёвочкина. . Проектирование информационных систем. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.
3. Г. С. Иванова. . Технология программирования. М.: КноРус, 2018, 70 экз.
4. Е. А. Климов, О. Г. Носкова, Г. Н. Солнцева. . Психология труда, инженерная психология и эргономика. Москва: Юрайт, 2021, эл. рес.

### **Дополнительная:**

Не требуется

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]

## **7. Лицензионное программное обеспечение**

- Офисный пакет Libre Office;
- Интернет-браузер Mozilla Firefox;
- Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
- Moodle 3.8.2

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);

- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);

- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности), а именно;
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.