

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

Дизайн пользовательских интерфейсов рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план bz270304-УТС-22-5.plx
Направление 27.03.04 "Управление в технических системах"
Направленность (профиль): "Управление и информатика в технических системах"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 18

самостоятельная работа 86

часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	10	10	10	10
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Преод., Кошкин Сергей Сергеевич

Рабочая программа дисциплины

Дизайн пользовательских интерфейсов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.04 УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1171)

составлена на основании учебного плана:

Направление 27.03.04 "Управление в технических системах"

Направленность (профиль): "Управление и информатика в технических системах"

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент кафедры АиКС Запевалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является формирование у студентов компетенции в области проектирования интерфейсов взаимодействия пользователя и электронных устройств, в частности:
1.2	ПК-1: способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств
1.3	ОПК-9: способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности
1.4	ОПК-7: способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности
1.5	ОПК-6: способность 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
1.6	ОПК-4: готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Английский язык в профессиональной сфере
2.1.2	Интерактивная компьютерная графика
2.1.3	Технология разработки программного обеспечения
2.1.4	Иностранный язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, Научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика, преддипломная
2.2.3	Программирование мобильных устройств

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4: готовность применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	
Знать:	
Уровень 1	=
ОПК-6: способность 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	
Знать:	
Уровень 1	=
ОПК-7: способность учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	=
ОПК-9: способность использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	=
ПК-1: способность выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	
Знать:	
Уровень 1	=

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	Современные тенденции развития в области разработки дизайна пользовательских интерфейсов.
3.1.2	Терминологию области дизайна пользовательских интерфейсов.
3.1.3	Приемы проведения экспериментов и тестирования интерфейсов при помощи программных средств.
3.2	Уметь:
3.2.1	Грамотно и лаконично сформулировать описание внешнего вида и функциональности интерфейса пользователя в терминах предметной области.
3.2.2	Давать оценку пользовательскому интерфейсу на основе набора атрибутов качества.
3.2.3	Исчерпывающе описывать пользовательские истории и сценарии взаимодействия пользователя и ПО.
3.2.4	Выделять информационную структуру и сценарии взаимодействия с интерфейсом реальных программных продуктов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками использования средств ПО для макетирования и прототипирования интерфейсов пользователя.
3.3.2	Средствами и технологиями создания интерфейсов пользователя.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Введение в целеориентированное проектирование.					
1.1	Проектирование, ориентированное на цели. Модели реализации. Понимание пользователей: качественные и количественные исследования. /Лек/	5	2	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	
1.2	Модели пользователей: персонажи и цели. Основы проектирования: сценарии и требования. /Ср/	5	16	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л1.1Л2.3 Э1	
1.3	От требований к пользовательскому интерфейсу: общая структура и детализация. /Лек/	5	2	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	
1.4	Что такое Figma. Интерфейс сервиса. Формы, инструменты, базово доступные компоненты и их свойства. Соединение слоев в группы и фреймы. Макетирование. /Лаб/	5	4	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.3Л2.3 Э1	
	Раздел 2. Раздел 2. Проектирование облика и поведения					
2.1	Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. Техническая платформа и тип интерфейса. /Лек/	5	2	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. Техническая платформа и тип интерфейса. /Ср/	5	16	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.3	Проектирование хорошего поведения. Метафоры, идиомы, ожидаемое назначение. Визуальный дизайн интерфейсов. /Лек/	5	2	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.3Л2.1 Э1 Э2	
2.4	Проектирование хорошего поведения. Метафоры, идиомы, ожидаемое назначение. Визуальный дизайн интерфейсов. /Ср/	5	16	ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	
2.5	Паттерны взаимодействия. Стили. Создание пользовательских компонентов. Модульные сетки и монтажные области. Адаптивный дизайн. /Лаб/	5	2	ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	
2.6	Разработка макета приложения (по вариантам). /Ср/	5	18	ОПК-9	Л1.3Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 3.					

3.1	Навигация и переходы. Анимация и эффекты. Прототипирование. /Лаб/	5	2	ОПК-4 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л2.2 Э1	
3.2	Разработка прототипа приложения (по вариантам) /Ср/	5	20	ОПК-4 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольная работа
3.3	Дополнения и плагины. Декомпозиция сторонних решений. Использование принципов UX при создании проекта. Дизайн мышление. Защита итогового прототипа. /Лаб/	5	2	ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.4	/Контр.раб./	5	4			
Раздел 4. Зачёт						
4.1	Зачёт /Зачёт/	5	0	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Голицына О. Л., Попов И. И., Максимов Н. В.	Информационные системы: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014, http://znanium.com/go.php?id=435900	1
Л1.2	Немцова Т. И., Казанкова Т. В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018, http://znanium.com/go.php?id=922641	1
Л1.3	Гаврилова И.В.	Разработка приложений	М.: ФЛИНТА, 2012, http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455037	0
Л1.4	Абдикеев Н. М.	Интернет-технологии в экономике знаний: Учебное пособие	НИЦ ИНФРА-М, 2014, http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429094	0

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гуляев А. К., Машин В. А.	Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса	СПб.: Корона принт, 2004	10
Л2.2	Раскин Д.	Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем	СПб.: Символ, 2006	10
Л2.3	Баканов А. С., Обознов А. А.	Проектирование пользовательского интерфейса. Эргономический подход	Москва: Институт психологии РАН, 2009, http://www.iprbookshop.ru/15585	1
Л2.4	Баканов А. С., Обознов А. А.	Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия	Москва: Институт психологии РАН, 2011, http://www.iprbookshop.ru/15677	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Попов А. А.	Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2016, http://www.iprbookshop.ru/61686.html	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов URL: https://znanium.com/catalog/product/1894461			
Э2	Абрамян, А. В. Разработка пользовательского интерфейса на основе системы Windows Presentation Foundation https://znanium.com/catalog/product/1020507			
Э3	Овчеренко, В. А. Периферийные устройства информационных систем. Физические принципы организации и интерфейсы ввода-вывода https://znanium.com/catalog/product/1867924			

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Figma, онлайн-сервис для разработки интерфейсов и прототипирования			
6.3.1.2	Пакет программ Microsoft Office			
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader			
6.3.1.4	Операционные системы Microsoft			

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1				
6.3.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/			
6.3.2.3	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/			
6.3.2.4	Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.garant.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), лабораторных, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.			
-----	--	--	--	--