

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	b090304-ПОСВТ-22-4.plx 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:			зачеты 7
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	44		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	16		16	
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
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 - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

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	1.1 Целью дисциплины является формирование у студентов компетенции в области проектирования интерфейсов взаимодействия пользователя и электронных устройств, в частности:
1.2	1.2 - компетенции ПК-2 в части ПК-2.1: Проведение экспериментов согласно заданным полномочиям и установленным методикам;
1.3	1.3 - компетенции ПК-6 в части ПК-6.1: Выполнение оценки качества пользовательского интерфейса ПО;
1.4	1.4 - компетенции ПК-6 в части ПК-6.2: Применение методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО при проектировании и создании пользовательских интерфейсов;
1.5	1.5 - компетенции ПК-13 в части ПК-13.1: Формирование требований и критериев для внешних и внутренних интерфейсов каждого компонента ПО;
1.6	1.6 - компетенции ПК-13 в части ПК-13.2: Проектирование и создание актуальных и востребованных конечным пользователем интерфейсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерная графика
2.1.2	Технология разработки программного обеспечения
2.1.3	Иностранный язык
2.1.4	Программирование мобильных устройств
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.2	Человеко-машинное взаимодействие
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Иностранный язык в профессиональной сфере

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-13.1: Определяет требования и критерии для внешних-внутренних интерфейсов каждого из компонентов ПО	
ПК-13.2: Проектирует и создаёт интуитивно понятные современные программные интерфейсы	
ПК-6.1: Определяет атрибуты качества ПО	
ПК-6.2: Применяет методы, инструменты и технологии обеспечения качества ПО	
ПК-2.1: Проводит эксперименты в соответствии с установленными полномочиями и заданными методиками	

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. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	
1.2	Понимание пользователей: качественные и количественные исследования. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1 Л1.3 Э1	
1.3	Модели пользователей: персонажи и цели. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.3Л2.3 Э1	
1.4	Модели пользователей: персонажи и цели. /Ср/	7	2	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.3Л2.3 Э1	
1.5	Основы проектирования: сценарии и требования. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.1Л2.3 Э1	
1.6	Основы проектирования: сценарии и требования. /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.1Л2.3 Э1	
1.7	От требований к пользовательскому интерфейсу: общая структура и детализация. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1	
1.8	Что такое Figma. Интерфейс сервиса. Формы, инструменты, базово доступные компоненты и их свойства. Соединение слоев в группы и фреймы. Макетирование. /Лаб/	7	6	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.3Л2.3 Э1	
	Раздел 2. Раздел 2. Проектирование облика и поведения.					
2.1	Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.2	Создание качественного интерфейса: принципы и шаблоны. /Ср/	7	4	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.3	Техническая платформа и тип интерфейса. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.2 Л1.3 Э1 Э2	
2.4	Проектирование хорошего поведения. Метафоры, идиомы, ожидаемое назначение. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	
2.5	Проектирование хорошего поведения. Метафоры, идиомы, ожидаемое назначение. /Ср/	7	6	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.3Л2.1 Э1 Э2	
2.6	Визуальный дизайн интерфейсов. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л1.3 Э1 Э2	
2.7	Визуальный дизайн интерфейсов. /Лаб/	7	8	ПК-2.1 ПК-6.1	Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	
2.8	Разработка макета приложения (по вариантам). /Ср/	7	10	ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-13.2	Л1.3 Л1.4Л3.1 Э1 Э2	Контрольная работа
	Раздел 3. Раздел 3. Детальное проектирование взаимодействия.					
3.1	Навигация и переходы. Анимация и эффекты. Прототипирование. /Лаб/	7	6	ПК-2.1 ПК-6.1	Л2.2 Э1 Э2	
3.2	Поиск и извлечение данных. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.3	Отмена. Ввод данных. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.4	Файлы и операции сохранения. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.5	Указание, выделение, непосредственное манипулирование. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.6	Поведение окон. Диалоговые окна. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.7	Меню и элементы управления. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	
3.8	Ошибки, уведомления, подтверждения. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2	Л2.2 Э1 Э2	

3.9	Разработка прототипа приложения (по вариантам). /Ср/	7	18	ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-13.1 ПК-13.2	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	Контрольная работа
3.10	Дополнения и плагины. Декомпозиция сторонних решений. Использование принципов UX при создании проекта. Дизайн мышление. Защита итогового прототипа. /Лаб/	7	12	ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-13.1 ПК-13.2	Л1.3Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
Раздел 4. Зачёт						
4.1	Зачёт /Зачёт/	7	0	ПК-2.1 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-13.1 ПК-13.2	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, электронный ресурс	1
Л1.2	Немцова Т. И., Казанкова Т. В.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2018, электронный ресурс	1
Л1.3	Гаврилова И.В.	Разработка приложений	М.: ФЛИНТА, 2012, электронный ресурс	1
Л1.4	Абдикеев Н. М.	Интернет-технологии в экономике знаний: Учебное пособие	НИЦ ИНФРА-М, 2014, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Гульятяев 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, электронный ресурс	1
Л2.4	Баканов А. С., Обознов А. А.	Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия	Москва: Институт психологии РАН, 2011, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

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

ЛЗ.1	Попов А. А.	Эргономика пользовательских интерфейсов в информационных системах: Учебное пособие	Москва: Русайнс, 2016, электронный ресурс	1
------	-------------	--	---	---

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов 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	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/			
6.3.2.2	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/			
6.3.2.3	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.			
-----	--	--	--	--