

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт (факультет) **Институт компьютерных технологий и защиты информации**

Кафедра **Автоматизированных систем обработки информации и управления**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Проектирование пользовательского интерфейса»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.07.02.**

Направление подготовки: **09.03.02 «Информационные системы и технологии».**

Квалификация: **бакалавр.**

Профиль подготовки: **«Информационные системы».**

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, производственно-технологическая.**

Разработчик: профессор кафедры АСОИУ Л.М. Шарнин

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. Исходные данные и конечный результат освоения учебной дисциплины

1.1. Цели изучения учебной дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров практических навыков применения средств взаимодействия при описании, проектировании и эксплуатации систем обработки информации.

1.2 Задачи дисциплины:

Основными задачами изучения дисциплины являются привитие практических навыков:

1. Анализ информационных характеристик различных типов средств взаимодействия человека с информационной средой;
2. Системный подход к выбору средств взаимодействия.

Предметом изучения дисциплины являются информационные характеристики человеко-машинного взаимодействия.

1.3. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Проектирование пользовательского интерфейса» изучается в восьмом семестре на четвертом курсе и предполагает наличие у студентов базовых знаний по физике, информатике, электротехнике и электронике, приобретенных после изучения соответствующих дисциплин первого и второго курса учебного плана по направлению 09.03.02.

Предшествующими дисциплинами являются «Физика», «Основы информатики и программирования»), «Теория информационных процессов и систем» изучаемые студентами на первом, втором и третьем курсах.

Полученные при изучении дисциплины компетенции, знания, умения и навыки, будут использованы при изучении специальных дисциплин учебного плана, при проведении практик и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

Таблица 1

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Формируемые компетенции		
	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-17. Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации,	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратных) из базовых (основных) способов	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратных) из наиболее известных способов	Способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратных) из всех известных способов

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества			
Знание способов реализации технологии взаимодействия человека с информационной системой (ПК-173)	Знание информационных характеристик средств взаимодействия	Знание информационных характеристик типовых средств взаимодействия	Знание методов сравнительного анализа компьютерного и сетевого оборудования
Умение выбирать и оценивать способ реализации информационных систем для решения поставленной задачи (ПК-17У)	Уметь выполнять операции по расчету информационных характеристик средств взаимодействия	Уметь выполнять операции по расчету информационных характеристик устройств текстовой, измерительной, графической и звуковой информации	Уметь применять методики представления результатов сравнительного анализа компьютерного и сетевого оборудования
Владение способами реализации архитектуры информационных систем (ПК-17В)	Владеть информационными технологиями разработки интерфейса «Человек-ЭВМ»	Владеть методиками представления результатов выбора интерфейса в РМВ	Владеть методами сравнительного анализа компьютерного и сетевого оборудования

Раздел 2. Содержание дисциплины и технология ее освоения

2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа. Форма обучения дисциплины – очная, заочная.

Объем часов учебной работы по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблицах в соответствии с учебным рабочим планом:

Таблица 2

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
Раздел 1. Структура и классификация пользовательских интерфейсов.							ФОС ТК-1
1.1 Место и роль человеко-машинного взаимодействия в системах управления. Основные определения и составляющие пользовательского интерфейса	6	2	0	0	4	ПК-173, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование
1.2 Классификация управляющих средств пользовательского интерфейса (ПИ)	10	2	4	0	4	ПК-173, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 1
1.3. Анализ современных ПИ. Способы кодирования	10	2	4	0	4	ПК-173, ПК-17У,	Собеседование при приеме

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид текущего контроля успеваемости
		Лекции	Лаб. работы	Пр. занятия	Сам. работа		
зрительной информации. Параметры средств ЧМВ						ПК-17В	отчета по лабораторной работе 2, тест ФОС ТК-1
Раздел 2. Информационное обеспечение пользовательского интерфейса							ФОС ТК-2
2.1.Метафоры пользовательского интерфейса	12	2	6	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 3
2.2. Методы и устройства ввода/ вывода информации в системах ЧМВ.	6	2	0	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование
2.3 Элементы графического пользовательского интерфейса	10	2	4	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование при приеме отчета по лабораторной работе 4, тест ФОС ТК-2
Раздел 3.Проектирование пользовательского интерфейса							ФОС ТК-3
3.1 Основные принципы создания интерфейса.	6	2	0	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование
3.2. Эргономический аспект качества интерфейса.	6	2	0	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование
3.3. Тенденции развития пользовательского интерфейса	6	2	0	0	4	ПК-17З, ПК-17У, ПК-17В	Собеседование тест ФОС ТК-3
Зачет							ФОС ПА
ИТОГО:	72	18	18	0	36		

Раздел 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Борисов А.Н. Управление периферийными устройствами персональных компьютеров. Учебное пособие . //А.Н. Борисов.- Казань: Изд-во Казан.гос.техн.ун-та, 2014.-176 с.(10 экз.)
<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2821/785.pdf/index.html>
2. Теория информационных процессов и систем : учебник для студ. вузов / Б. Я. Советов, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский [и др.]; ред. Б.Я. Советов.- М.: Академия, 2010.- 432.- (Университетский учебник Прикладная математика и информатика) (20 экз.).
3. Белов, В. В. Проектирование информационных систем : учебник для студ. вузов / В. В. Белов, В. И. Чистякова; под ред. В.В. Белова. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2015. - 352 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-2440-3. (12 экз.)

3.1.2. Дополнительная литература

4. Олейник, П.П. Корпоративные информационные системы : для бакалавров и специалистов : учебник для студ. вузов / П.П. Олейник.- СПб.: Питер, 2012.- 176.- (Учебник для вузов Стандарт третьего поколения) (30 экз.)

3.2. Информационное обеспечение дисциплины

3.2.1. Основное информационное обеспечение

Шарнин Л.М. Проектирование пользовательского интерфейса. [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению 09.03.02-Информационные системы и технологии, подготовки бакалавров. ФГОС3++ (ИКТЗИ) /КНИТУ-КАИ, Казань, 2015.-Доступ по логину и паролю. URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_214492_1&course_id=_12217

3.3. Кадровое обеспечение

3.3.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных систем и технологий и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных систем и технологий и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.