

**Негосударственное аккредитованное некоммерческое
Частное образовательное учреждение высшего образования
«АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра математики и вычислительной техники



УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМС,
проректор по учебной работе,
профессор

Н.Н. Павелко

16 апреля 2018г.

**Б1.В.ДВ.04.02
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА**

Рабочая программа учебной дисциплины для студентов
направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) программы:

«Информационно-вычислительные системы»

Квалификация (степень выпускника) бакалавр

**г. Краснодар
2018**

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 229

Составитель  Н.С.Нестерова

Согласовано:

Проректор по качеству, доцент



К.В. Писаренко

Рецензенты:

Левченко В.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации производственных процессов КубГТУ

Суриков А.И., директор ООО «1С-КОНСОЛЬ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры математики и вычислительной техники от 19.03.2018 г., протокол №8

Зав. кафедрой математики и вычислительной техники, к.т.н., доцент  Н.С.Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии от 16.04.2018 г., протокол №8.

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование человеко-машинного интерфейса» входит в базовую часть учебного плана направления подготовки бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия».

Предшествующие дисциплины учебного плана направления подготовки бакалавриата 09.03.04, изучение которых необходимо для усвоения дисциплины «Проектирование человеко-машинного интерфейса»:

- «Информатика и программирование»;
- «Введение в программную инженерию».

Последующие дисциплины учебного плана направления подготовки бакалавриата 09.03.04, изучение которых базируется на знаниях настоящей дисциплины:

- «Проектирование и архитектура программных систем»;
- «Разработка, анализ и управление программными проектами»;

2 Особенности реализации дисциплины

При реализации дисциплины применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии для поддержки самостоятельной работы обучающихся путём предоставления доступа к электронным программно-методическим комплексам дисциплин.

URL-адрес электронного обучающего ресурса по дисциплине: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции (элементы компетенций):

а) общепрофессиональных

ОПК-3 – готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов

б) профессиональных

ПК-12 – способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования

ПК -16 способностью формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта

В результате изучения дисциплины студент должен:

ЗНАТЬ:

Принципы организации проектирования и содержания этапов процесса разработки информационных систем

Экономико-правовые основы разработки информационных систем

Состав и структуры различных классов информационных систем как объектов проектирования; классификацию и общие характеристики современных CASE-средств, состав проектной документации

УМЕТЬ:

Формировать архитектуру информационных систем для информатизации предприятий, разрабатывать проектную документацию

Формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием различных методов и решений; проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; конструировать модули в принципе; ставить цели и задачи проведения предпроектного обследования объектов информатизации.

ВЛАДЕТЬ:

Навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования информационных систем и документирования проектных работ.

Современными технологиями проектирования ИС и методиками обоснования эффективности их применения на практике; знаниями о взаимосвязи основных модулей информационной системы; методами моделирования информационных процессов предметной области на практике.

4 Содержание дисциплины

1 **ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов /зачетн. ед.	Семестр 7
Аудиторные занятия, всего	48/1,33	48/1,33
в том числе:		
лекции	16/0,44	16/0,44
практические занятия (ПЗ)	32/0,89	32/0,89
Самостоятельная работа, всего	60/1,67	60/1,67
в том числе:		
контрольные (домашние) работы	18/0,5	18/0,5
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	18/0,5	18/0,5
Самостоятельное решение задач. Подготовка к контрольным работам	24/0,67	24/0,67
Вид промежуточной аттестации		зачёт
Общая трудоёмкость по дисциплине часы	108	108
зачётные единицы	3	3

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ раздела дисциплины	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1	Элементы эргономики пользовательского интерфейса	*		*
2	Проектирование ПО	*		*

	графического пользовательского интерфейса			
3	Организация справочных систем	*		*
4	Организация пользовательских интерфейсов в системах специального назначения	*		*

4.2 Содержание лекций

Таблица 3

№ раздела дисциплины	Наименование раздела, подраздела и их содержание	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	Элементы эргономики пользовательского интерфейса 1.1. Введение. Основные понятия и положения 1.2. Жизненный цикл программного продукта. Проектирование, прототипирование и Оценка потребительских свойств приложения в процессе разработки 1.3. Учет человеческого фактора при проектировании программного обеспечения автоматизированных информационных систем.	4	
2	Проектирование ПО графического пользовательского интерфейса 2.1. Этапы проектирования и организации работ 2.2. Способы кодирования зрительной информации 2.3. Основные принципы разработки пользовательского интерфейса	6	
3	Организация справочных систем 3.1. Проектирование диалога. Разработка сценария диалога 3.2. Проектирование информационных панелей	4	
4	Организация пользовательских интерфейсов в системах специального назначения 4.1. Проектирование окон и пиктограмм. Основные операции с окнами	2	
	Всего	16	

4.3 Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.4 Лабораторные работы

Таблица 5

№ раздела дисциплины	№ и наименование лабораторной работы	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	№1. Введение. Понятие информационного взаимодействия. Элементы эргономики с точки зрения человеко-машинного взаимодействия.	4	
	№2. Типы и разновидности пользовательского интерфейса.	4	
2	№3. Метафоры и стили пользовательского ввода: непосредственное манипулирование, выбор из меню, заполнение форм, командный язык, естественный язык.	4	
	№4. Создание прототипа интерфейса и его тестирование	4	
	№5. Разработка пользовательского интерфейса: этапы предварительного и высокоуровневого проектирования	4	
3	№6. Низкоуровневое проектирование интерфейса: количественная оценка и построение прототипа	4	
	№7. Проектирование справочной системы	4	
4	№8. Диалог, виды(проектирование диалога, диалог на основе экранных форм, выбор структуры диалога, диалог типа Вопрос - Ответ...)	4	
	Всего	32	

5 Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

БУчебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Основная, дополнительная и нормативная литература

Основная

1. Проектирование автоматизированных систем производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookmfo=449810>
2. Березкина Л.В. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Березкина, В.П. Кляуззе. - Минск: Выш. шк., 2013. - 431 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookmfo=509096>
3. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования: учебник для вузов.- СПб.: Питер, 2013.-688 с.
4. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с. <http://znanium.com>

Дополнительная

5. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г.Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; Под ред. проф. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=389963>
4. Разработка пользовательского интерфейса [Электронный ресурс]: научнопрактическое пособие / Т. Мандел; Пер. с англ. - М.: ДМК Пресс, 2007. - 416 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407684>
5. Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Заботина. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 331с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371912>

6.2 Средства обеспечения усвоения дисциплины

6.2.1 Учебно-методическая документация по дисциплине

1. Проектирование человеко-машинного интерфейса: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов всех форм обучения направления 09.03.04 Программная инженерия / Сост.: А.А. Ковтун; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. информационных систем и программирования. - Краснодар, 2015. - 50 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru>(по паролю).
2. Проектирование человеко-машинного интерфейса: методические указания по самостоятельной работе студентов всех форм обучения направления 09.03.04 Программная инженерия / Сост.: А.А. Ковтун; Кубан. гос. технол. ун-т. Каф. информационных систем и программирования. - Краснодар, 2015 - 7 с. Режим доступа: <http://moodle.kubstu.ru> (по паролю).

6.2.2 Перечень программного обеспечения

1. Операционная система семейства MicrosoftWindows.
2. Интегрированная среда разработки MicrosoftVisualStudio 2010/2012/2013/2015.
3. Программа для просмотра файлов в формате PDF (AdobeReader или другая).
4. Офисный пакет Microsoft Officeили OpenOffice/LibreOffice.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерные учебные классы (К188, К191 - 194)
2. Комплект мультимедийной проекционной аппаратуры для демонстрации материалов и слайдов на лекционных и лабораторных занятиях.

8 Оценочные средства по дисциплине

Оценочные средства включены в ПМК дисциплины.