МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
_____ П.Е. Троян

«___» _____ 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **38.03.05 «Бизнес-информатика»**

Форма обучения: **очная**

Факультет систем управления (ФСУ)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

Курс 2 Семестр 3, 4

Учебный план набора 2013

Распределение рабочего времени:

Виды учебной работы	Семестр 3	Семестр 4	Всего	Единицы
1. Лекции	18	–	18	час
2. Лабораторные работы	36	–	36	час
3. Практические работы	–	2	2	час
4. Контроль самостоятельной работы (КСР)		16	16	час
5. Курсовой проект	*Выполняется в рамках ПЗ и КСР в 4-м сем. и СРС в течение 3–4-го сем,*			
6. Всего аудиторных занятий (сумма 1, 2, 3, 4)	54	18	72	час
7. Из них в интерактивной форме	4	4	8	час
8. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	90	144	час
9. Всего (без экзамена) (сумма 6, 8)	108	108	216	час
10. Самостоятельная работа на подготовку, сдачу экзамена	36	–	36	час
11. Общая трудоемкость (сумма 9, 10)	144	108	252	час
(в зачетных единицах)	4	3	7	ЗЕТ

Экзамен — 3 (третий) семестр
Защита курсовой работы — 4 (четвертый) семестр

Томск 2017

Согласована на портале №

9319

Лист согласования

Рабочая программа по дисциплине «Проектирование человеко-машинного интерфейса» (**Б1.В.ОД.5**) составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2016 г. № 1002, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20___ г., протокол № _____.

Разработчик:

Ст. преподаватель каф. АОИ _____ Петкун Т.А.

Зав. кафедрой АОИ _____ Ехлаков Ю.П.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФСУ _____ Сенченко П.В.

Зав. профилирующей
выпускающей кафедрой _____ Ехлаков Ю.П.

Методист кафедры АОИ _____Коновалова Н.В.

Согласована на портале №

9319

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель – получение студентами специальных знаний и представлений о способах и средствах разработки пользовательского интерфейса, требованиях к средствам отображения информации и ввода данных, методах и процедурах разработки и оценки взаимодействия «человек-компьютер».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Проектирование человеко-машинного интерфейса» (**Б1.В.ОД.5**) относится к базовой части структуры ОПОП. Изучение дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Психология», «Информатика», «Программирование». Результаты освоения дисциплины могут быть использованы при изучении дисциплин «Базы данных», «Объектно-ориентированный анализ и программирование».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **профессиональной компетенции в аналитической деятельности ПК-3**: выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

В результате изучения дисциплины **студент должен**:

знать: основные факторы, влияющие на качество человеко-машинного взаимодействия; пути и методы оценки и создания качественного пользовательского интерфейса;

уметь: учитывать человеческий фактор в процессе разработки пользовательского интерфейса, а также наиболее характерные ошибки и пути их предотвращения;

владеть: навыками проектирования и создания пользовательских интерфейсов; использования наиболее распространенных программно-инструментальных средств создания качественного человеко-компьютерного взаимодействия.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

	Всего	Семестр 3	Семестр 4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**72**	**54**	**18**
Лекции	18	18	–
Практические занятия (ПЗ)	2	–	2
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	–
Курсовой проект (контроль самостоятельной работы – КСР)	16	–	16
Самостоятельная работа (всего),), в том числе:	**144**	**54**	**90**
Подготовка к лабораторным работам	12	12	–
Подготовка к контрольным работам	12	12	–
Выполнение индивидуальных заданий	30	30	–
Разработка интерфейса к курсовому проекту	90	–	90
Подготовка к экзамену	**36**	**36**	**--**
Общая трудоемкость, ч	**252**	**144**	**108**
Зачетные единицы трудоемкости	7	4	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Курсовая работа	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр							
1. Проектирование человеко-машинного интерфейса	6	–	8	–	31	45	ПК-3
2. Инструментарий разработчика	8	–	24	–	20	52	ПК-3
3. Оценка пользовательского интерфейса	4	–	4	–	3	11	ПК-3
Итого по 3 семестру	**18**		**36**	**–**	**54**	**108**	
4 семестр							
3. Оценка пользовательского интерфейса	–	2	–	–	–	2	ПК-3
Выполнение курсового проекта	–	–	–	16	90	106	ПК-3
Итого по 4 семестру	–	**2**	**–**	**16**	**90**	**108**	
ВСЕГО	**18**	**2**	**36**	**16**	**144**	**216**	

Согласована на портале №

9319

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям) — 3 семестр

Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость, ч	ПК
1. Проектирование человеко-машинного интерфейса	Понятие интерфейса. Качество пользовательского интерфейса. Модели пользовательского интерфейса. Психология человека и компьютера. Стандартизация пользовательского интерфейса. Особенности графического интерфейса. Компоненты графического интерфейса. Требования к системе со стороны пользователей. Принципы проектирования "дружественного" интерфейса, учитывающие требования со стороны пользователей. Проектирование элементов управления. Выбор визуальных атрибутов отображаемой информации. Цвет. Шрифт. Пространственное размещение визуальных элементов. Жизненный цикл программного продукта. Этапы разработки человеко-машинного интерфейса.	6	ПК-3
2. Инструментарий разработчика	Создание приложений с интерфейсом, управляемым событиями при помощи среды Delphi. Основы объектно-ориентированного программирования (классы и объекты. Сообщения и события. Библиотека визуальных компонентов). Обработка исключений. Характеристики проекта. Разработка приложения. Создание интерфейса приложения. Работа с текстом. Кнопки и переключатели. Использование форм (характеристики форм, взаимодействие форм, особенности модальных форм, стандартные диалоги, шаблоны форм). SDI, MDI - приложения. Интерфейс DRAG&DROP. Работа с меню (главное меню, контекстное меню, конструктор меню, динамическая настройка меню). Подготовка отчетов (компоненты отчета, простой отчет). Добавление новых объектов в VCL (заготовка для нового компонента, соглашения по наименованиям, выбор предка). Создание справочной службы.	8	ПК-3
3. Оценка пользовательского интерфейса	Общие положения и структура методов оценки ПИ. Человеческие ошибки. Скорость и производительность работы. Модель GOMS. Временные интервалы в интерфейсе. Измерение эффективности интерфейса. Закон Фитса и закон Хика.	4	ПК-3
	Итого	**18**	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин и обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Разделы данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин		
	1	2	3
Предыдущие дисциплины			
1. Психология	+		
2. Информатика	+	+	
3. Программирование	+	+	
Последующие дисциплины			
1. Базы данных	+	+	+
2. Объектно-ориентированный анализ и программирование	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Л	ЛР	КРС	СРС	Формы контроля
ПК-3	–	+	+	+	Контрольная работа, отчет по ИЗ, защита курсового проекта, экзамен

Л – лекция; ЛР – лабораторные работы; КРС – курсовая работа студента; СРС – самостоятельная работа студента

Согласована на портале №

9319

6. МЕТОДЫ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

Методы организации обучения	Формы организации обучения, ч		
	Лекции	ЛР	Всего
Работа в команде	–	8	8
Итого интерактивных занятий	–	8	8
в том числе аудиторных	–	8	

7. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Раздел дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	ПК
1	Создание интерфейса к задаче вычисл. математики. Использование графики	4	ПК-3
	Создание интерфейса для решения задачи «Геометрия на плоскости»	4	
2	Панели инструментов, компонент TStringGrid	4	
	Создание MDI-приложения	4	
	Создание собственных компонент.	6	
	Создание базы данных. Отчеты.	8	
	Создание справочной службы Windows-программы	2	
3	Создание прототипов интерфейсов. Количественный анализ интерфейсов	4	
Итого		**36**	

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Раздел дисциплины	Тема практического занятия	Трудоемкость, ч	ПК
3	Количественный анализ созданного интерфейса	2	ПК-3
	Итого	**2**	

9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч				ПК	Контроль выполнения работы
	По разделам дисциплины			Всего по виду СРС		
	1	2	3			
Семестр 3						
1. Подготовка к лабораторным работам	9	3		**12**	ПК-3	Защита ЛР
2. Подготовка к контрольным работам по темам:				**12**		Контрольные работы
Этапы разработки ПИ	7	–	–	7		
Определение функциональных требований к интерфейсу	–	2	–	2		
Анализ пользователей: методы и средства	–	–	3	3		
3. Выполнение и защита ИЗ по темам:				**30**		Отчет по ИЗ, демонстрация интерфейса программы
Особенности WEB-интерфейса	15	–	–	15		
Разработка требований к элементам управления	–	15	–	15		
Итого по 3-му семестру	**31**	**20**	**3**	**54**		
4 семестр						
1. Разработка пользовательского интерфейса к курсовому проекту	25	60	5	**90**		Защита курсового проекта
ИТОГО	**56**	**80**	**8**	**144**		
Подготовка и сдача экзамена				**36**		

10. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

Курсовой проект выполняется по типовым заданиям, студент может предложить собственный вариант задания.

Примерный перечень объектов проектирования: Диалоговая система «Электронный ежедневник», Справочная система «Библиография» для хранения и выдачи информации о книгах, Система резервирования авиабилетов, Справочная система «Документ» для хранения и печати документов различного вида, Телефонный справочник, Система в помощь переводчику с английского языка (перевод выделенных в тексте слов с помощью словаря, пополнение словаря), Справочная система аэропорта и т. п.

Согласована на портале №

9319

11. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

В рамках контроля самостоятельной работы студента проводятся аудиторные занятия по курсовому проектированию в объеме 16 часов.

Аудиторные занятия по курсовому проекту

Содержание аудиторного занятия по курсовому проекту	Трудоемкость, ч	ПК
1. Анализ - определение требований, функций системы	2	ПК-3
2. Проектирование - определение подсистем и их интерфейсов. Создание прототипа	2	
3. Реализация (программирование) — разработка подсистем и их интерфейсов	8	
4. Создание средств поддержки пользователя	2	
5. Защита курсовой работы	2	
Итого	**16**	

12. РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

12.1. Балльные оценки для элементов контроля 3 семестр – экзамен

Элементы учебной деятельности	Макс. балл на 1-ую КТ с начала семестра	Макс. балл на период между 1 КТ и 2 КТ	Макс. балл на период между 2 КТ и концом семестра	Всего за семестр
Тестовый контроль на лекциях	3	-	5	8
Контрольные работы	-	10	10	20
Выполнение лабораторных работ	10	10	10	30
Компонент своевременности	4	4	4	12
Итого максимум за период	**17**	**24**	**29**	**70**
Сдача экзамена (максимум)				**30**
Нарастающим итогом	**17**	**41**	**70**	**100**

Рейтинговая система для 4 семестра

Элементы учебной деятельности	Макс. балл на 1-ую КТ с начала семестра	Макс. балл на период между 1 КТ и 2 КТ	Макс. балл на период между 2 КТ и концом семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	5	5	5	15
Собеседование по теме работы	10	15	15	40
Компонент своевременности	5	5	5	15
Защита курсового проекта	-	-	30	30
Итого максимум за период	**20**	**25**	**55**	**100**
Нарастающим итогом	**20**	**45**	**100**	**100**

12.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

12.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ФГОС)	Итоговая сумма баллов (максимум 120)	Оценка (ECTS)
5 (отлично)	108 – 120	A (отлично)
4 (хорошо)	99 – 107	B (очень хорошо)
	90 – 98	C (хорошо)
3 (удовлетворительно)	81 – 89	D (удовлетворительно)
	72 – 80	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно)	Менее 72 баллов	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале №

9319

12.4. Формирование рейтинга для оценки курсовой работы

Форма отчетности — дифференцированный зачет. Максимальный рейтинг — 100 баллов

Вид контроля	Баллы
Контрольное собеседование	10
Функциональная достаточность приложения	20
Удобство разработанного пользовательского интерфейса	20
Внешний вид пользовательского интерфейса	10
Справочная система	10
Оформление отчета	20
Защита курсовой работы	10
Всего	**100**

Пересчет баллов за курсовую работу в оценку:

< 60 — неудовлетворительно; 60 – 69 — удовлетворительно;

70 – 89 — хорошо; 90 – 100 — отлично

13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

13.1. Основная литература

1. Акчурин Э.А. Человеко-машинное взаимодействие: Учебное пособие. – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008.- 93 с. **Гриф УМО** В библиотеке ТУСУРа: 17 экз.

2. Кориков А.М., Кривцов О.А. Система «Человек-Компьютер»: на пути создания человеко-ориентированного интерфейса. – Томск: В-Спектр, 2010. – 183 с. В библиотеке ТУСУРа: 10 экз.

13.2. Дополнительная литература

1. Ганеев Р.М. Проектирование интерфейса пользователя средствами Win32 API: учебное пособие М.: Горячая линия – Телеком 2001. – 336 с. **Гриф УМО.** В библиотеке ТУСУРа: 8 экз.

2. Коутс, Роберт. Интерфейс «Человек-компьютер»: пер. с англ. /Роберт Коутс, И. Влейминк. — М.: Мир, 1990. – 501 с**.** В библиотеке ТУСУРа: 21 экз.

3. Мандел Т. Разработка пользовательского интерфейса: Пер. с англ. - М.: ДМК, 2001. - 409. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

4. Тидвелл, Дженнифер Минаси М. Разработка пользовательских интерфейсов : пер. с англ. / Д. Тидвелл ; пер. Е. Шикарева. - СПб. : Питер, 2008. - 416 с. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

5. Логунова О.С., Ячиков И.М., Ильина Е.А. Человеко-машинное взаимодействие: Теория и практика. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 288 с. **Гриф УМО.** В библиотеке ТУСУРа: 9 экз.

13.3. Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение

Для обеспечения дисциплины используются следующие УМП:

1. Петкун Т.А. Проектирование человеко-машинных интерфейсов: метод. указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов направления 080500 «Бизнес-информатика» 2012. – – Томск: ТУСУР, кафедра АОИ, 2012. – 27 с. [Электронный ресурс]: сайт кафедры АОИ. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_ materials/Proektirovanie_CHMI_Zadanija_BI_PTA__file__70_3700.pdf

2. Петкун Т.А. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Проектирование человеко-машинного интерфейса» для студентов направления подготовки 231000.62 «Программная инженерия». – Томск: ТУСУР, кафедра АОИ, 2012. – 13 с. [Электронный ресурс]: сайт кафедры АОИ. – URL: http://aoi.tusur.ru/upload/methodical_materials/MU_Kurs_CHMI_PI_file__239_4905.pdf

Для организации работы студентов требуется свободный доступ в компьютерные классы с наличием Borland Delphi (Power Bilder, C++ Bilder и т.п.).

12.4. Необходимые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Образовательный портал университета (http://portal.tusur.ru, http://lib.tusur.ru); электронные информационно-справочные ресурсы вычислительных залов кафедры АОИ.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории с мультимедийным оборудованием для проведения лекционных занятий.

Согласована на портале №

9319

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой АОИ

_____Ю.П. Ехлаков

«____»_____2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОГО ИНТЕРФЕЙСА»

для направления подготовки 38.03.05
«Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

Томск 2017

Согласована на портале №

9319

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

При описании ФОСа по учебной дисциплине используется нижеприведенная терминология.

Компетенция – комплекс взаимосвязанных аспектов профессиональной деятельности, складывающихся из знаний, умений, навыков и/или опыта, объединенных с потенциальной способностью и готовностью студента (выпускника) справляться с решением задач, обусловленных видами и объектами профессиональной деятельности.

Этапы освоения компетенции – логически увязанные части жизненного цикла освоения компетенции.

Оценочные средства – совокупность контрольных/контрольно-измерительных и методических материалов, необходимых для определения степени сформированности компетенций по конкретной дисциплине.

Контрольные материалы оценочного средства – конкретные задания, позволяющие определить результативность учебно-познавательной и проектной деятельности студента.

Показатели оценивания компетенций – сформулированные на содержательном уровне требования к освоению компетенции, распределенные по этапам ее формирования и обусловленные видами и объектами профессиональной деятельности, обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов,

Критерии оценивания компетенций – правило дифференциации показателя уровня освоения компетенции

Таблица 1 – Обобщенная модель формирования содержания показателей оценивания компетенции

Этапы	Обобщенные показатели		
	Теоретические основы	Методологические основы	Инструментальные основы
Знать	Знает основные факторы, влияющие на качество человеко-машинного взаимодействия.	Обладает методами создания качественного пользовательского интерфейса.	Обладает знаниями в области инструментальных средств реализации пользовательского интерфейса
Уметь	Учитывать человеческий фактор в процессе разработки пользовательского интерфейса, а также наиболее характерные ошибки и пути их предотвращения.	Обладает умениями разрабатывать удобный пользовательский интерфейс.	Обладает умениями проводить расчеты на ЭВМ, визуализировать полученные результаты.
Владеть	Навыками проектирования и создания пользовательских интерфейсов; использования наиболее распространенных программно-инструментальных средств создания качественного человеко-компьютерного взаимодействия.	Владеет методологическими основами и программными инструментами для создания интерфейса, ориентированного на пользователя.	Владеет навыками применения различных инструментальных средств построения интерфейсов для решения поставленных задач

Таблица 2 – Шкала оценивания уровня освоения компетенции

Уровни освоения компетенции	Экзаменационная оценка / дифференцированный зачет	Зачет
Неудовлетворительный	неудовлетворительно	не зачтено
Пороговый	удовлетворительно	зачтено
Базовый	Хорошо	зачтено
Высокий	Отлично	зачтено

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ЭТАПЫ И ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ПК-3	– выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом	Знать, уметь, владеть

Согласована на портале №

9319

Для оценки качества освоения компетенций по дисциплине используются следующие оценочные средства.

Промежуточная аттестация

Экзамен – устный опрос студента (диалог преподавателя со студентом), цель которого состоит в выявлении индивидуальных достижений студента по пониманию основных положений численных методов.

Курсовой проект - учебная активность в виде выполнения проекта, направленного на закрепление и применение полученных в ходе освоения дисциплины знаний, умений и навыков, выполняемой студентом самостоятельно под руководством преподавателя с учетом требований по содержанию, структуре и срокам, обусловленных заданием.

Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

Лабораторная работа – средство промежуточного контроля знаний и умений, обычно состоящее из заданий, которые студент должен выполнить.

Контрольная работа – продукт самостоятельной работы студента по кругу вопросов, составляющих предмет изучения, при котором полученные результаты на поставленные вопросы излагаются письменно на бумажном носителе.

Индивидуальное задание – самостоятельная творческая деятельность студента, в которой он реализует свой личностный потенциал, демонстрирует умение грамотно и ясно выражать свои мысли, идеи.

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Компетенция ПК-3

ПК-3: – выбор рациональных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий решения для управления бизнесом.

Этапы формирования компетенции, показатели и используемые оценочные средства представлены в таблице 4. Критерии и уровни оценивания компетенции на каждом этапе приведены в таблице 5.

Таблица 4 – Этапы, показатели и используемые оценочные средства формирования компетенции

Состав	Показатели оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Описание показателей	Основные факторы, влияющие на качество человеко-машинного взаимодействия; пути и методы оценки и создания качественного пользовательского интерфейса.	учитывать человеческий фактор в процессе разработки пользовательского интерфейса, а также наиболее характерные ошибки и пути их предотвращения.	навыками проектирования и создания пользовательских интерфейсов; использования наиболее распространенных программно-инструментальных средств создания качественного человеко-компьютерного взаимодействия
Виды занятий	Лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа	Лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа	Лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые оценочные средства	Контрольная работа, отчет по ЛР,, отчет по ИЗ, защита курсового проекта, экзамен	Контрольная работа, отчет по ЛР,, отчет по ИЗ, защита курсового проекта, экзамен	Контрольная работа, отчет по ЛР,, отчет по ИЗ, защита курсового проекта, экзамен

Таблица 5 – Критерии и уровни оценивания компетенции

Уровни оценивания	Критерии оценивания компетенций по этапам		
	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Сформированные систематические знания для создания качественного пользовательского интерфейса	корректно использовать знания человеческого фактора в процессе создания ПИ, умеет предотвращать наиболее характерные ошибки ПИ.	различными средствами создания ПИ

Согласована на портале №

9319

Хорошо (базовый уровень)	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания для создания качественного пользовательского интерфейса	В целом способен использовать знания человеческого фактора в процессе создания ПИ, умеет предотвращать наиболее характерные ошибки ПИ.	Частично владеет некоторыми программными средствами создания ПИ
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Общие, но не структурированные знания для создания качественного пользовательского интерфейса	Частично освоенное умение решать поставленную задачу	Способен использовать компьютерные технологии создания ПИ, периодически обращаясь за помощью к преподавателю

4. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация реализуется посредством проведения экзамена и курсовой работы. Экзамен может быть проставлен по рейтингу, полученному студентом по результатам освоения компетенции в течение семестра, либо в форме устного опроса. Для проведения экзамена составляются билеты. В состав билета входят 3 вопроса и одно практическое задание.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ (ТУСУР)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

по дисциплине
«Проектирование ЧМИ»

Факультет систем управления

Кафедра АОИ

1. Основные интерфейсные элементы стандарта CUA
2. Каскадная технологии проектирования интерфейсов
3. Дружественность интерфейса
4. (Практическая часть). Создать интерфейс для справочной системы по курсам валют. . Система должна обеспечивать: ввод курса валют (покупка и продажа) на текущий день для любого банка; просмотр всей информации о курсах валют; поиск банков с минимальным курсом продажи и с максимальным курсом покупки

Составил ст. преподаватель каф. АОИ Т.А. Петкун

УТВЕРЖДАЮ: зав. кафедрой АОИ Ю. П. Ехлаков
«_____» _____ 2016 г.

4.2. Текущая аттестация (текущий контроль освоения компетенций)

4.2.1. Курсовой проект (4 семестр)

Оценка за курсовой проект складывается из двух компонентов: оценка за содержание и оценка за защиту. Формирование рейтинга для оценки курсовой работы описано в п. 12.4 рабочей программы.

Согласована на портале №

9319

Темы курсовых проектов

1. Электронный ежедневник
2. Справочная система «Библиография» для хранения и выдачи информации о книгах
3. Система резервирования авиабилетов
4. Справочная система «Документ» для хранения и печати документов различного вида
5. Справочная система «Успеваемость» для хранения информации о текущей успеваемости студентов
6. Телефонный справочник
7. Система в помощь переводчику с английского языка (перевод выделенных в тексте слов с помощью словаря, пополнение словаря)
8. Справочная система аэропорта
9. Диалоговая система по обмену жилья
10. Обучающая система (вывод обучающей информации по некоторой теме и проведение тестирования по данной теме)
11. Диалоговая система оценки знания правил дорожного движения
12. Справочная система по вузам для абитуриентов
13. Графическая система «Планировщик» для размещения мебели на плане комнаты (задание габаритов комнаты, мебели, передвижение с помощью «мыши» контуров мебели на плане)
14. Справочная система по курсам валют
15. Справочная система «Кулинария» для хранения и выдачи рецептов блюд (по выбранной пользователем категории, виду кухни)
16. Справочная система по туристическим маршрутам
17. Выбор места в самолете (отметка на плане салона самолета забронированного места и ввод информации о пассажире)
18. Система для определения соционического типа
19. Система «Склад» для хранения и выдачи информации о товарах
20. Психологический тест
21. Справочная система «Фильмотека» для хранения и выдачи информации о фильмах
22. Справочная система «Меломан» для хранения и выдачи информации об аудиоальбомах
23. Система «Бюджет семьи» для контроля доходов и расходов семьи
24. Генератор кроссвордов
25. Выбор места в театре (отметка на плане зарезервированного места и ввод информации о клиенте)

4.2.2. Самостоятельная работа

Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине направлено на углубление и закрепление знаний, развитие практических умений и навыков и включает:

- подготовку к лабораторным работам;
- выполнение курсовой работы;
- изучение теоретических учебно-методических материалов при опережающей самостоятельной работе;
- работа с литературой (интернет) при изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к экзамену.

Примеры тем рефератов и докладов

1. Особенности пользовательского интерфейса для мобильных устройств.
2. Особенности создания WEB-интерфейса.
3. Средства помощи в человеко-ориентированных интерфейсах.
4. Типы ошибок, способы предотвращения ошибок. Обработка ошибок.
5. Модели пользовательского интерфейса.

Согласована на портале №

9319