

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2024 10:45:24
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.Н. Кузяков

« 06 » 07 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Методы и средства проектирования программных интерфейсов**

направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

направленность (профиль): **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

форма обучения: **очная, заочная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) - Автоматизированные системы обработки информации и управления к результатам освоения дисциплины.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры кибернетических систем

Протокол № __16__ от «_6_» ____07____ 2019 г.

Заведующий кафедрой



О. Н. Кузяков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой



О. Н. Кузяков

«_6_» ____07____ 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Л. Б. Сенкевич, доцент кафедры КС,
канд. пед. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Подготовка специалистов, способных грамотно и эффективно проектировать эргономичные пользовательские интерфейсы автоматизированных систем обработки информации и управления. Формирование у обучающихся навыков проектирования человеко-машинных интерфейсов для разрабатываемого программного обеспечения с учетом предметной области, изучение основ построения современных интерфейсов, их элементов и эргономических показателей влияющих на работоспособность операторов с новым программным обеспечением.

Задачи дисциплины заключаются в формировании у студентов набора компетенций, связанных с базовыми понятиями о построении современного человеко-машинного интерфейса, формировании четкого представления о типах интерфейсов в современных компьютерных системах и работы с ними, а также оценки эргономичности интерфейса для готового программного обеспечения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Методы и средства проектирования программных интерфейсов» относится к блоку факультативов.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

«знать»:

- знаком с современными тенденциями развития информационных технологий
- осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
- осознает сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации

«уметь»:

- способен анализировать социально значимые проблемы и процессы

«владеть»:

- имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией
- способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать дисциплины: «Информатика», «Математический анализ», «Программирование». Изучение данной дисциплины является базовым для дисциплин, связанных с будущей профессиональной деятельностью: «Основы проектирования», выполнения и защиты выпускной квалификационной работы».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	Знать: УК-2.33 - необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и	З1- знает правовые нормы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности

способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	методологические основы принятия управленческого решения Уметь: УК-2.У3 - анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; УК-2.У4 – разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	У1 – умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов
	Владеть: УК-2.В3 - методиками разработки цели и задач проекта; УК-2.В4 - методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	В1 - владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурсах
ПКС-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	Знать: ПКС-1.31 - возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; ПКС-1.32 - методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; ПКС-1.33 - методологии и технологии проектирования и использования баз данных; ПКС-1.34 - Методы и средства проектирования программных интерфейсов	32 – знает возможности современных средств разработки программных продуктов
	Уметь: ПКС-1.У1 - вырабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению, проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ПКС-1.У2 - использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; ПКС-1.У3 - применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	У2 - умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту
	Владеть: ПКС-1.В1 - методами анализа возможностей, оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; ПКС-1.В2 - технологиями проектирования структур данных, баз данных, программных интерфейсов	В2 - владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению
ПКС-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	Знать: ПКС-3.38 - современные тенденции, применяемые в графическом дизайне; ПКС-3.39 - технические требования к интерфейсной графике и стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система; ПКС-3.310 - требования и руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем	33 – знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система

	<p>Уметь:</p> <p>ПКС-3.У8 - разрабатывать графический дизайн интерфейсов;</p> <p>ПКС-3.У9 - создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;</p> <p>ПКС-3.У10 - разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс</p>	<p>У3 - умеет эскизировать интерфейсы</p> <p>У4 – умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна</p>
	<p>Владеть:</p> <p>ПКС-3.В7- методикой и технологиями создания графического дизайна интерфейса;</p> <p>ПКС-3.В8 - методами проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса или по образцу уже спроектированного</p>	<p>В3 - владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса</p> <p>В4 - владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком</p>

4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	1/2	18	-	18	36	зачет
заочная	1/2	4	-	6	62	зачет

5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства ¹
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	18	-	18	18	54	УК-2.33 УК-2.У3-У4 УК-2.В3-В4 ПКС-1.31-34 ПКС-1.У1-У3 ПКС-1.В1-В2 ПКС-3.38-310 ПКС-3.У8- У10 ПКС-3.В7-В8	Опрос, выполнение лабораторных заданий, выполнение домашних и индивидуальных заданий.
2	Зачет		-	-	-	18	18	УК-2.33 УК-2.У3-У4 УК-2.В3-В4	Устный опрос

							ПКС-1.31-34 ПКС-1.У1-У3 ПКС-1.В1-В2 ПКС-3.38-310 ПКС-3.У8-У10 ПКС-3.В7-В8	
Итого:		18	-	18	36	72		

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методы и средства проектирования программных интерфейсов	4		6	46	56	УК-2.33 УК-2.У3-У4 УК-2.В3-В4 ПКС-1.31-34 ПКС-1.У1-У3 ПКС-1.В1-В2 ПКС-3.38-310 ПКС-3.У8-У10 ПКС-3.В7-В8	Опрос, выполнение лабораторных заданий, выполнение домашних и индивидуальных заданий.
2	Зачет		-	-	-	16	16	УК-2.33 УК-2.У3-У4 УК-2.В3-В4 ПКС-1.31-34 ПКС-1.У1-У3 ПКС-1.В1-В2 ПКС-3.38-310 ПКС-3.У8-У10 ПКС-3.В7-В8	Устный опрос
Итого:			4	-	6	62	72		

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Методы и средства проектирования программных интерфейсов».

Тема 1: Пользовательский интерфейс

Понятие пользовательского интерфейса. Популярные стили пользовательского интерфейса.

Критерии эффективного интерфейса. Модели пользовательского интерфейса.

Тема 2: Психология человека и компьютера

Психология пользователей. Восприятие и внимание человека. Информационные процессы человека.

Тема 3: Проектирование пользовательского интерфейса.

Особенности графического интерфейса. Объектный подход к проектированию интерфейса. Компоненты графического интерфейса. Взаимодействие пользователя с приложением. Общие правила взаимодействия с объектами.

Тема 4: Правила проектирования пользовательского интерфейса.

Принципы проектирования пользовательского интерфейса.

Тема 5: Этапы проектирование пользовательского интерфейса.

Коллективный подход к разработке. Разработка, ориентированная на обучение. Четыре этапа разработки. Примеры результатов выполнения работ на этапах разработки пользовательского интерфейса.

Тема 6: Инструментарий разработчика пользовательского интерфейса.

Передача информации визуальным способом. Использование цвета, звука, анимации в интерфейсе. Управляющие элементы разработки интерфейса.

Тема 7: Тестирование пользовательского интерфейса.

Понятие удобства применения программного продукта. Важность тестирования на удобство применения программного обеспечения. Цели и задачи тестирования. Условие успеха программных продуктов. Отчетные результаты теста.

Тема 8: Особенности разработки Web – интерфейса

Пользовательский интерфейс WEB-приложений. WEB – страницы и сайты. Пользовательский интерфейс системы реального времени. Средства разработки WEBдокументов.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	0.5	0	Пользовательский интерфейс
2		2	0.5	0	Психология человека и компьютера
3		2	0.5	0	Проектирование пользовательского интерфейса
4		2	0.5	0	Правила проектирования пользовательского интерфейса
5		2	0.5	0	Этапы проектирование пользовательского интерфейса
6		2	0.5	0	Инструментарий разработчика пользовательского интерфейса
7		3	0.5	0	Тестирование пользовательского интерфейса
8		3	0.5	0	Особенности разработки Web – интерфейса
Итого:		18	4	0	

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	1	0	Анализ деятельности пользователя
2		3	1	0	Прототипирование и визуализация пользовательского интерфейса
3		3	1	0	Принципы эргономичной организации элементов графического интерфейса
4		4	1	0	Диалоговый интерфейс: разработка сценариев и структуры диалога
5		5	2	0	Тестирование пользовательского интерфейса
Итого:		18	6	0	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	6	11	0	Понятие интерфейса	Выполнение домашних заданий; подготовка к компьютерному и бланчному тестированию; выполнение индивидуальных заданий; поиск информации в сети Интернет
2		6	11	0	Системы управления окнами (WMS)	Выполнение домашних заданий; подготовка отчета ЛР
3		6	10	0	Инструментарий создания пользовательского интерфейса	Консультации преподавателя; работа над проектами; поиск информации в сети Интернет
4		6	10	0	Процесс разработки пользовательского интерфейса	Подготовка ответов на вопросы лекционного материала; подготовка отчета ЛР; консультации преподавателя; работа над проектами;
5		6	10	0	Непосредственное манипулирование (DM)	подготовка отчета ЛР; консультации преподавателя
6				10	0	Реализация UIDS/UIMS
Итого:		36	62	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция-визуализация
- лабораторная работа в компьютерном классе;
- разбор практических ситуаций;
- домашние задания;

– работа в малых группах.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Цель выполнения контрольной работы – закрепление теоретической и практической подготовки студентов в области современных методов, технологий проектирования сложных интеллектуальных систем реального времени, получения навыков построения аппаратно-программных комплексов, функционирующих по принципам реального времени и обслуживающих производственные процессы.

Контрольная работа состоит из основных требований, предъявляемых к контрольной работе, общих правил для печатных текстов, этапов подготовки контрольной работы, а также тематики контрольных работ и практических заданий.

Большое внимание уделяется: содержанию работы, ее структуре, объему, форме изложения материала и ее оформлению.

Контрольной работе должны быть присущи: самостоятельность в обобщении изученного материала, оценка различных точек зрения на проблему, собственное осмысление проблемы на основе теоретических знаний, связь с профессиональной деятельностью специалиста, строгость изложения и логическая завершенность работы.

В структуру работы входят следующие составные части: титульный лист, план работы, введение, основное содержание, заключение, список использованной литературы.

Выполнение контрольной работы обучающийся должен начинать с изучения задания, методических указаний к его выполнению и курса практических занятий. По требованию руководителя следует собрать и изучить рекомендуемую литературу, выполнить тематический поиск информации, в том числе через информационно-телекоммуникационные сети общего доступа.

Трудоемкость выполнения контрольной работы – 20 часов.

7.2. Тематика контрольных работ.

Всего представлено 5 вариантов контрольных работ. Предусмотрено выполнение одной контрольной работы на тему: «Процесс разработки пользовательского интерфейса. Этапы проектирования, содержание этапов» / «Качественная и количественная оценка прототипа интерфейса» / «Понятие ментальной модели. Различие ментальных моделей пользователя и разработчика программного обеспечения. Модель проектировщика пользовательского

интерфейса» / «Процесс разработки пользовательского интерфейса. Тестирование прототипа, его содержание, назначение и особенности» / «Критерии качества пользовательского интерфейса: скорость выполнения работы. Длительность восприятия информации, длительность интеллектуальной деятельности»

7. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Опрос, выполнение текущих заданий по темам 1-2-3	0...15
2	Лабораторная работа №1	0...5
3	Лабораторная работа №2	0...5
	Лабораторная работа №3	0...5
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
4	Опрос, выполнение текущих заданий по темам 4-5	0...15
5	Лабораторная работа №4	0...5
6	Лабораторная работа №5	0...5
7	Лабораторная работа №6	0...5
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
8	Опрос, выполнение текущих заданий по темам 6-7-8	0...10
9	Лабораторная работа №7	0...10
10	Комплексный устный опрос по всему курсу	0...20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	0...100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Опрос, выполнение текущих заданий по темам 1-8	0...40
2	Лабораторная работа №1-7	0...40

3	Комплексный устный опрос по всему курсу	0...20
	ВСЕГО	0...100

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- X Window
- Visual Studio Community 2019
- Borland Delphi
- Linux

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.	Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт.; проектор- 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., документ- камера - 1 шт., телевизор - 2 шт., микрофон - 1 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020).
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.	Оснащенность: Учебные столы, стулья. Доска меловая. Компьютер в комплекте - 5 шт. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020), Microsoft Office Professional Plus (Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)

10. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Лабораторные работы проводятся после прохождения лекционных занятий, освещающих необходимые теоретические основы программирования мобильных устройств. Занятия организуются с предоставлением каждому студенту персонального компьютера, методических указаний (в печатном или электронном виде). Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям содержат в сжатом виде необходимые теоретические основы, которые необходимо применить на практике. Практическая часть методических указаний содержит постановку задачи, алгоритм выполнения работы, ожидаемый результат. Методические указания содержат список литературы, к которой в случае необходимости может обратиться студент, а также критерии оценивания результатов выполнения лабораторных работ.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить практические задания и заполнить дневник самонаблюдения. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.)

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Методы и средства проектирования программных интерфейсов**

Код, направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль): **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
УК-2	31- знает правовые нормы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности	Не способен назвать правовые нормы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности	Способен назвать правовые нормы, необходимые для осуществления профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные знания правовых норм, необходимые для осуществления профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие знания правовых норм, необходимые для осуществления профессиональной деятельности
	У1 – умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов	Не умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов	Умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов	Хорошо умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов	В совершенстве умеет разрабатывать альтернативные варианты решения для достижения намеченных результатов
	В1 - владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурса	Не владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурса	Владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурса	Хорошо владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурса	В совершенстве владеет методами оценки потребности в вычислительных ресурса
ПКС-1	32 – знает возможности современных средств разработки программных продуктов	Не способен назвать возможности современных средств разработки программных продуктов	Может назвать отдельные возможности современных средств разработки программных продуктов	Хорошо знает возможности современных средств разработки программных продуктов	Демонстрирует исчерпывающие знания о возможностях современных средств разработки программных продуктов
	У2 - умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту	Не умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту	Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту	Хорошо умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту	В совершенстве умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений и осуществлять коммуникации по проекту

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	В2 - владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению	Не владеет владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению	Владеет владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению	Хорошо владеет владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению	В совершенстве владеет владеет анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению
ПКС-3	З3 – знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система	Не способен назвать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система	Способен назвать стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система	Хорошо знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система	В совершенстве знает стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек-система
	У3 - умеет эскизировать интерфейсы	Не умеет эскизировать интерфейсы	Умеет эскизировать интерфейсы	Хорошо умеет эскизировать интерфейсы	В совершенстве умеет эскизировать интерфейсы
	У4 – умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна	Не умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна	Умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна	Хорошо умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна	В совершенстве умеет поддерживать с заказчиком обратную связь по утверждению дизайна
	В3 - владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса	Не владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса	Владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса	Хорошо владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса	В совершенстве владеет созданием концепции графического дизайна интерфейса
	В4 - владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком	Не владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком	Владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком	Хорошо владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком	В совершенстве владеет согласованием стиля интерфейса с заказчиком

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Методы и средства проектирования программных интерфейсов

Код, направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих	Обеспеченность обучающихся литературой,	Наличие электронного варианта в ЭБС
1	Гниденко И.Г. Технологии и методы программирования: учеб. пособие для прикладного бакалавриата / И.Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. М.: - «Юрайт», 2019. - 235 с. (Бакалавр. Прикладной курс). - ISBN 978-5-534-02816-4. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://biblio-online.ru/viewer/tehnologii-i-metody-programmirovaniya-433611#page/1	ЭР*	30	100	+
2	Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учеб. Пособие для академического бакалавриата / А.Ф. Тузовский. М.: - «Юрайт», 2019. - 218 с. (Университеты России). - ISBN 978-5-534-00515-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://biblio-online.ru/viewer/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy-433825#page/2	ЭР*	30	100	+
3	Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е.А. Черткова. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: - «Юрайт», 2019. - 250 с. (Университеты России). - ISBN 978-5-534-07491-8. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: https://biblio-online.ru/viewer/kompyuternye-tehnologii-obucheniya-437244#page/2	ЭР*	30	100	+
4	Мандел, Тео. Разработка пользовательского интерфейса / Тео Мандел. - Москва : ДМК Пресс, 2007. - 409 с. - (Для программистов). - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1227	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой
кибернетических систем

« 6 » 07 2019 г.

О.Н. Кузяков

Директор БИК

« 6 » 07 2019 г.

М.П. Д.Х. Каюкова