

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»*

*Факультет физико-математических и естественных наук*

Рекомендовано МССН  
02.00.00 «Компьютерные и  
информационные науки»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Дизайн интерактивных систем

**Рекомендуется для направления подготовки**

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

**Направленность программы (профиль)**

«Управление инфокоммуникациями и интеллектуальные системы»

Квалификация (степень) выпускника      магистр

## 1. Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: изучение тех аспектов разработки программного обеспечения, которые имеют отношение к проблеме взаимодействия человека и компьютера и тех методик, которые позволяют создавать интерактивные системы более удобными и легко осваиваемыми.

Основными задачами освоения дисциплины являются: обучение активному владению техническими аспектами и аспектами человеческого восприятия, связанными с проектированием интерактивных систем, изучение процесса проектирования интерактивных систем и критериев оценки их качества, обзор технологий разработки интерактивных систем и актуальных направлений развития компьютерных технологий.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Дизайн интерактивных систем» относится к обязательной части блока Б1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
	УК-1, УК-2, УК-7	-	Объектные и распределённые базы данных, Методы интеллектуального анализа текстов, Язык теории категорий в искусственном интеллекте модуль «Разработка и сопровождение информационных систем»
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-4	-	Интеллектуальные динамические системы
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности – производственно-технологическая деятельность)			
	ПК-2	-	Интеллектуальные динамические системы
Профессионально-специализированные компетенции специализации			
	-	-	-

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-7: Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;

ОПК-4: Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;

ПК-2: Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-7, ОПК-4, ПК-2.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
- УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
- УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
- УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
- УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.

УК-7 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

- УК-7.1 Знает принципы применения цифровых технологий для сбора, отбора и обобщения информации
- УК-7.2 Умеет применять цифровые технологии для поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области фундаментальной информатики и информационных технологий
- УК-7.3 Владеет навыками применения цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области

ОПК-4 Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

- ОПК-4.1 Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
- ОПК-4.2 Умеет осуществлять управление проектами информационных систем
- ОПК-4.3 Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем

ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС

- ПК-2.1 Знает этапы жизненного цикла разработки программных систем, понятие архитектуры и виды архитектур, методологии разработки программных систем, современные CASE средства; умеет самостоятельно выбирать подходящее CASE-средство для решения задач на каждом этапе жизненного цикла разработки программных систем; владеет навыками использования CASE-инструментов для

- разработки программных систем
- ПК-2.2 Знает основные понятия и определения, относящиеся к концепции построения интерактивных систем; основные методы сбора информации о пользователях и модели поведения пользователя; методы проектирования интерактивных систем; умеет строить модели поведения пользователей; производить постановку задачи по разработке интерактивной системы, разрабатывать спецификации интерактивных систем; производить оценку качества дизайна интерактивных систем; владеет методами оценки эффективности интерактивных систем
  - ПК-2.3 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем; умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий; имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы
  - ПК-2.4 Умеет проводить анализ требований к информационной системе; разрабатывать варианты реализации информационной системы; проводить оценку качества, надежности и эффективности информационной системы
  - ПК-2.5 Знает основы программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; современные инструменты и методы верификации программного кода.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основные понятия и определения, относящиеся к концепции построения интерактивных систем;
- основные методы сбора информации о пользователях и модели поведения пользователя;
- методы проектирования интерактивных систем;

**Уметь:**

- строить модели поведения пользователей;
- производить постановку задачи по разработке интерактивной системы, разрабатывать спецификации интерактивных систем;
- производить оценку качества дизайна интерактивных систем;

**Владеть:**

- методами оценки эффективности интерактивных систем.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы.

№	Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
			1
1.	<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
1.1	<i>Лекции</i>	18	18
1.2	<i>Практические занятия (ПЗ)</i>		
1.3	<i>Семинары (С)</i>		
1.3	<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	36	36
2.	<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	90	90
3.	<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	144	144
4.	<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	4	4

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Методы моделирования поведения пользователей интерактивных систем	1. Определение категории пользователей интерактивных систем. 2. Постановка задачи по разработке интерактивной системы. Методы сбора информации о пользователе. 3. Модель поведения пользователя интерактивной системы.
2.	Методы проектирования интерактивных систем	1. Формализация процесса дизайна интерактивных систем. Факторы, влияющие на выбор варианта дизайна интерактивной системы. 2. Методы разработки спецификаций интерактивных систем. 3. Методы построения прототипов интерактивных систем. Методы проектирования пользовательских интерфейсов.
3.	Методы оценки качества интерактивных систем	1. Методы оценки качества дизайна интерактивных систем. 2. Метод системного анализа в дизайне интерактивных систем. 3. Проведение экспериментов в процессе разработки интерактивных систем.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семин.	СРС	Всего час.
1.	Методы моделирования поведения пользователей интерактивных систем	6		12		30	48
2.	Методы проектирования интерактивных систем	6		12		30	48
3.	Методы оценки качества интерактивных систем	6		12		30	48
	<b>Итого:</b>	18		36		90	144

### 6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Построение модели поведения пользователя интерактивной системы	12
2.	2	Разработка спецификаций и разработка прототипа интерактивной системы	12
3.	3	Разработка методики оценки качества интерактивной системы	12

### 7. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрены.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Мультимедийная учебная аудитория для проведения учебных занятий (в том числе для практического и лекционного типов занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации).

Компьютерные (дисплейные) классы с доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде Университета для выполнения обучающимися практических заданий по дисциплине и для проведения обучающимися самостоятельной работы, компьютерного тестирования обучающихся (при необходимости).

## **9. Информационное обеспечение дисциплины**

а) программное обеспечение: ОС Windows, MS Office (программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions), браузер Firefox (лицензия MPL-2.0), браузер Chrome (лицензия Google Chrome Terms of Service), Dev-C++ (лицензия GNU GPL);

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Сайт библиотеки РУДН <http://lib.rudn.ru/>
2. ТУИС <http://esystem.pfur.ru/>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

а) основная литература:

1. Терещенко, П.В. Интерфейсы информационных систем : учебное пособие / П.В. Терещенко, В.А. Астапчук. - Новосибирск : НГТУ, 2012. - 67 с. - ISBN 978-5-7782-2036-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228775>
2. Остроух, А. В. Проектирование информационных систем : монография / А. В. Остроух, Н. Е. Суркова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3404-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118650>

б) дополнительная литература:

1. Рочев, К. В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3801-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122181> (дата обращения: 12.06.2021).

## **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В течение семестра выполняются практические работы и контрольные мероприятия, осуществляется изучение теоретического материала с подготовкой реферата по одной из тем. В конце семестра производится итоговый контроль знаний.

### **11.1 Методические указания по самостоятельному освоению теоретического материала по дисциплине**

Рекомендуется по указанным темам изучить материалы, размещенные в ТУИС, и литературу, указанную в п. 10 программы дисциплины.

### **11.2 Методические указания по выполнению лабораторных работ**

Задания по практическим работам выполняются индивидуально каждым студентом в дисплейных классах в соответствии с календарным планом.

По результатам выполнения каждой практической работы студентом готовится отчет. Отчеты в электронном виде сдаются студентом на проверку через соответствующие разделы ТУИС (<http://esystem.pfur.ru>).

### **11.3. Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям**

Контрольные мероприятия по дисциплине проводятся в форме оценки рефератов и оценки результатов выполнения практических работ. Итоговый контроль в форме теста или в форме опроса проводится по темам всех разделов дисциплины. Материалы теста размещены в соответствующем разделе ТУИС (<http://esystem.pfur.ru>).

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

ФОС по дисциплине представлен в приложении к данной программе.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

#### **Разработчик:**

доцент кафедры  
информационных технологий,  
к.ф.-м.н., доцент

#### **Заведующий кафедрой**

информационных технологий, д.ф.-м.н.

#### **Руководитель программы**

заведующий кафедрой прикладной  
информатики и теории вероятностей,  
д.т.н., профессор



М.Б. Фомин



Ю.Н. Орлов



К.Е. Самуйлов

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов»

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра информационных технологий

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

*Дизайн интерактивных систем*

**Рекомендуется для направления подготовки**

**02.04.02 — Фундаментальная информатика и информационные технологии**

*(указываются код и наименования направления(ий) подготовки (специальности (ей) и/или профилей (специализаций))*

**Направленность программы**

**«Управление инфокоммуникациями и интеллектуальные системы»**

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

Квалификация (степень) выпускника магистр

*(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ОС ВО РУДН)*



## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Дисциплина: Дизайн интерактивных систем

Направление: 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Код контролируемой компетенции	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства		Баллы темы	Баллы раздела
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация		
			Выполнение ПР	Экзамен/Зачет		
УК-1 УК-2 УК-7 ОПК-4 ПК-2	Раздел 1: Методы моделирования поведения пользователей интерактивных систем	Тема 1 Методы моделирования поведения пользователей интерактивных систем	2	2	5	25
		Тема 2: Методы сбора информации о пользователе	4	4	10	
		Тема 3: Модель поведения пользователя интерактивной системы	4	4	10	
УК-1 УК-2 УК-7 ОПК-4 ПК-2	Раздел 2: Методы проектирования интерактивных систем	Тема 1: Формализация процесса дизайна интерактивных систем	4	4	10	40
		Тема 2: Методы разработки спецификаций интерактивных систем	7	6	15	
		Тема 3: Методы построения прототипов интерактивных систем	7	6	15	
УК-1 УК-2 УК-7 ОПК-4 ПК-2	Раздел 3: Методы оценки качества интерактивных систем	Тема 1: Методы оценки качества дизайна интерактивных систем	5	4	12	35
		Тема 2: Метод системного анализа в дизайне интерактивных систем	4	4	11	
		Тема 3: Проведение экспериментов в процессе разработки интерактивных систем	5	4	12	
		<b>ИТОГО:</b>	42	38	100	100

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-7, ОПК-4, ПК-2.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

- УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации
- УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности
- УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

- УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы
- УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
- УК-2.3 Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.

УК-7 Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

- УК-7.1 Знает принципы применения цифровых технологий для сбора, отбора и обобщения информации
- УК-7.2 Умеет применять цифровые технологии для поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области фундаментальной информатики и информационных технологий
- УК-7.3 Владеет навыками применения цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и представления информации в области

ОПК-4 Способен оптимальным образом комбинировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

- ОПК-4.1 Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
- ОПК-4.2 Умеет осуществлять управление проектами информационных систем
- ОПК-4.3 Имеет практический опыт анализа и интерпретации информационных систем

ПК-2 Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС

- ПК-2.1 Знает этапы жизненного цикла разработки программных систем, понятие архитектуры и виды архитектур, методологии разработки программных систем, современные CASE средства; умеет самостоятельно выбирать подходящее CASE-средство для решения задач на каждом этапе жизненного цикла разработки программных систем; владеет навыками использования CASE-инструментов для разработки программных систем
- ПК-2.2 Знает основные понятия и определения, относящиеся к концепции построения интерактивных систем; основные методы сбора информации о пользователях и модели поведения пользователя; методы проектирования интерактивных систем; умеет строить модели поведения пользователей;

производить постановку задачи по разработке интерактивной системы, разрабатывать спецификации интерактивных систем; производить оценку качества дизайна интерактивных систем; владеет методами оценки эффективности интерактивных систем

- ПК-2.3 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем; умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий; имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы
- ПК-2.4 Умеет проводить анализ требований к информационной системе; разрабатывать варианты реализации информационной системы; проводить оценку качества, надежности и эффективности информационной системы
- ПК-2.5 Знает основы программирования; современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем; современные инструменты и методы верификации программного кода.

## **Балльно-рейтинговая система оценки уровня знаний**

**Таблица соответствия баллов и оценок**

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

### **Правила применения БРС**

1. Раздел (тема) учебной дисциплины считаются освоенными, если студент набрал более 50 % от возможного числа баллов по этому разделу (теме).
2. Студент не может быть аттестован по дисциплине, если он не освоил все темы и разделы дисциплины, указанные в сводной оценочной таблице дисциплины.
3. По решению преподавателя и с согласия студентов, не освоивших отдельные разделы (темы) изучаемой дисциплины, в течение учебного семестра могут быть повторно проведены мероприятия текущего контроля успеваемости или выданы дополнительные учебные задания по этим темам или разделам. При этом студентам за данную работу засчитывается минимально возможный положительный балл (51 % от максимального балла).
4. При выполнении студентом дополнительных учебных заданий или повторного прохождения мероприятий текущего контроля полученные им баллы засчитываются за конкретные темы. Итоговая сумма баллов не может превышать максимального количества баллов, установленного по данным темам (в соответствии с приказом Ректора № 564 от 20.06.2013). По решению

- преподавателя предыдущие баллы, полученные студентом по учебным заданиям, могут быть аннулированы.
5. График проведения мероприятий текущего контроля успеваемости формируется в соответствии с календарным планом курса. Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем.
  6. Время, которое отводится студенту на выполнение мероприятий текущего контроля успеваемости, устанавливается преподавателем. По завершение отведенного времени студент должен сдать работу преподавателю, вне зависимости от того, завершена она или нет.
  7. Использование источников (в том числе конспектов лекций и лабораторных работ) во время выполнения контрольных мероприятий возможно только с разрешения преподавателя.
  8. Отсрочка в прохождении мероприятий текущего контроля успеваемости считается уважительной только в случае болезни студента, что подтверждается наличием у него медицинской справки, заверенной круглой печатью в поликлинике № 25, предоставляемой преподавателю не позднее двух недель после выздоровления. В этом случае выполнение контрольных мероприятий осуществляется после выздоровления студента в срок, назначенный преподавателем. В противном случае, отсутствие студента на контрольном мероприятии признается не уважительным.
  9. Студент допускается к итоговому контролю знаний с любым количеством баллов, набранных в семестре.
  10. Итоговая контроль знаний оценивается из 20 баллов независимо от числа баллов за семестр.
  11. Если в итоге за семестр студент получил менее 31 балла, то ему выставляется оценка F и студент должен повторить эту дисциплину в установленном порядке. Если же в итоге студент получил 31-50 баллов (т. е. FX), то студенту разрешается добор необходимого (до 51) количества баллов путем повторного одноразового выполнения предусмотренных контрольных мероприятий, при этом по усмотрению преподавателя аннулируются соответствующие предыдущие результаты. Ликвидация задолженностей проводится в период с 07.02 по 28.02 (с 07.09 по 28.09) по согласованию с деканатом.

### **Примерный перечень оценочных средств**

п/ п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
<i>Аудиторная работа</i>			
1	Практическая работа	Система практических заданий, направленных на формирование практических навыков у обучающихся	Фонд практических заданий
2	Тест *	Система стандартизированных заданий (вопросов), позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	База тестовых заданий

3	Опрос *	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу или теме.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Зачет *	Оценка работы студента в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Экзамен может проводиться в виде теста и в виде опроса.	Примеры заданий/вопросов, пример экзаменационного билета
<b><i>Самостоятельная работа</i></b>			
1	Подготовка отчетов по результатам выполнения практических заданий	Форма проверки качества выполнения студентами практических работ в соответствии с утвержденной программой.	Фонд практических заданий
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Возможна защита реферата в форме доклада.	Темы рефератов

Учебным планом на изучение дисциплины отводится один семестр. В дисциплине предусмотрены лекции, лабораторный практикум, контрольные мероприятия по проверке отчетов по лабораторным работам, контрольные мероприятия по проверке реферата. В конце семестра проводится итоговый контроль знаний.

Оценивание результатов освоения дисциплины производится в соответствии с балльно-рейтинговой системой. По дисциплине предусмотрен зачет.

(\*) Итоговый контроль знаний по дисциплине проводится в форме тестирования, но при необходимости экзамен может проводиться в форме письменного ответа на вопросы из билетов или в форме опроса.

## Критерии оценки по дисциплине

*95-100 баллов:*

- полное и своевременное выполнение на высоком уровне лабораторных работ с оформлением отчетов, успешное прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное, глубокое и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- безупречное владение программным обеспечением, умение эффективно использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать поставленные задачи;
- полная самостоятельность и творческий подход при изложении материала по программе дисциплины;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины и преподавателем.

*86- 94 балла:*

- полное и своевременное выполнение на хорошем уровне лабораторных работ с оформлением отчетов, успешное прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное, глубокое и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- хорошее владение программным обеспечением, умение эффективно использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать поставленные задачи в нестандартных производственных ситуациях;
- усвоение основной и дополнительной литературы, нормативных и законодательных актов, рекомендованных программой дисциплины и преподавателем.

*69-85 баллов:*

- своевременное выполнение на хорошем уровне лабораторных работ с оформлением отчетов, прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- хороший уровень культуры исполнения лабораторных работ;
- систематизированное и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- владение программным обеспечением, умение использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- способность самостоятельно решать проблемы в рамках программы дисциплины;
- усвоение основной литературы;

*51-68 баллов:*

- выполнение на удовлетворительном уровне лабораторных работ с оформлением отчетов, прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- систематизированное и полное освоение навыков и компетенций по всем разделам программы дисциплины;
- удовлетворительное владение программным обеспечением, умение использовать его в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность решать проблемы в рамках программы дисциплины;
- удовлетворительное усвоение основной литературы;

*31 - 50 баллов – НЕ ЗАЧТЕНО:*

- не выполнение, несвоевременное выполнение или выполнение на неудовлетворительном уровне лабораторных работ, не прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса;
- недостаточно полный объем навыков и компетенции в рамках программы дисциплины;
- неумение использовать в практической деятельности научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными стилистическими и логическими ошибками;
- слабое владение программным обеспечением по разделам программы дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) производственных задач;
- способность решать проблемы в рамках программы дисциплины;
- удовлетворительное усвоение основной литературы;

*0-30 баллов, НЕ ЗАЧТЕНО:*

- отсутствие умений, навыков, знаний и компетенции в рамках программы дисциплины;
- невыполнение лабораторных заданий, не прохождение контрольных мероприятий, предусмотренных программой курса; отказ от ответов по программе дисциплины;
- игнорирование занятий по дисциплине по неуважительной причине.

# Комплект экзаменационных билетов

Дисциплина Дизайн интерактивных систем

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

- Перечислите элементы управления и типы окон, используемые в интерактивных системах.
- Какие основные методы сбора информации о пользователях применяются при проектировании интерактивных систем?
- Какие подсистемы выделяют при построении модели обработки информации пользователем?

**Составитель**

М.Б. Фомин

Дисциплина Дизайн интерактивных систем

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

- Перечислите компоненты, которые принято выделять при постановке задачи о разработке интерактивных систем.
- Какие основные теории используются при построении моделей поведения пользователей?
- Какие основные требования к производительности должны быть сформулированы при проектировании интерактивной системы?

**Составитель**

М.Б. Фомин

Дисциплина Дизайн интерактивных систем

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

- Какие основные этапы можно выделить в процессе разработки интерактивной системы?
- Какие методы применяются при оценке качества дизайна?
- Как можно классифицировать ошибки пользователя, возникающие при работе с интерактивной системой?

**Составитель**

М.Б. Фомин

Дисциплина Дизайн интерактивных систем

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

- Как можно классифицировать ошибки пользователя, возникающие при работе с интерактивной системой?
- Какие основные методы сбора информации о пользователях применяются при проектировании интерактивных систем?
- Перечислите компоненты, которые принято выделять при постановке задачи о разработке интерактивных систем.

**Составитель**

М.Б. Фомин



## **Примерный перечень вопросов для итогового контроля знаний**

1. Как определить категории пользователей интерактивных систем?
2. Какие методы используются для сбора информации о пользователях интерактивных систем?
3. Какие подходы существуют при построении моделей поведения пользователя интерактивной системы?
4. Какие методы существуют для формализации процесса дизайна интерактивных систем?
5. Как можно выделить факторы, влияющие на выбор варианта дизайна интерактивной системы?
6. Какие подходы существуют при разработке спецификаций интерактивных систем.
7. Какие подходы существуют при построении прототипов интерактивных систем?
8. Опишите современные инструментальные средства, используемые в процессе разработки интерактивных систем.
9. Какие величины можно получить в результате видовых преобразований?
10. В каких ситуациях в дизайне интерактивных систем применяются методы системного анализа?
11. Какие существуют методы оценки качества дизайна интерактивных систем?
12. Как организовать проведение экспериментов в процессе разработки интерактивных систем?

## **Примерный перечень вопросов для опроса в ходе итогового контроля знаний**

1. Определение категории пользователей интерактивных систем. Методы сбора информации о пользователе. Модель поведения пользователя интерактивной системы.
2. Формализация процесса дизайна интерактивных систем. Факторы, влияющие на выбор варианта дизайна интерактивной системы.
3. Методы разработки спецификаций интерактивных систем. Методы построения прототипов интерактивных систем.
4. Методы проектирования пользовательских интерфейсов. Инструментальные средства, используемые в процессе разработки.
5. Метод системного анализа в дизайне интерактивных систем.
6. Методы оценки качества дизайна интерактивных систем. Проведение экспериментов в процессе разработки интерактивных систем.

## **Комплект заданий для выполнения практических работ**

**Практическая работа № 1.** Построение модели поведения пользователя интерактивной системы

Задание:

1. Сформируйте перечень источников для описания предметной области интерактивной системы.
2. Произведите описание предметной области интерактивной системы.
3. Разработайте модель поведения пользователя интерактивной системы.
4. Произведите анализ модели поведения пользователя интерактивной системы.
5. Подготовьте отчет с описанием выполнения задания лабораторной работы.

**Практическая работа № 2.** Разработка спецификаций и разработка прототипа интерактивной системы

Задание:

1. Сформируйте перечень источников для описания предметной области интерактивной системы.
2. Произведите описание бизнес-процессов, поддерживаемых интерактивной системой.
3. Разработайте модель данных интерактивной системы.
4. Разработайте спецификации интерактивной системы.
5. Разработайте прототип интерактивной системы.
6. Подготовьте отчет с описанием выполнения задания лабораторной работы.

**Практическая работа № 3.** Разработка методики оценки качества интерактивной системы

Задание:

1. Сформируйте перечень источников для описания предметной области интерактивной системы.
2. Проанализируйте бизнес-процессы, поддерживаемые интерактивной системой.
3. Разработайте методику оценки качества интерактивной системы.
4. Разработайте сценарии для оценки качества интерактивной системы.
5. Подготовьте отчет с описанием выполнения задания лабораторной работы.

## **Перечень тем для реферата**

1. Методы построения модели поведения пользователя интерактивной системы.
2. Моделирование процесса проектирования интерактивных систем.
3. Методы сбора информации о пользователях интерактивных систем.
4. Использование методов системного анализа при проектировании интерактивных систем.
5. Методы разработки спецификаций интерактивных систем.
6. Методы разработки прототипов интерактивных систем.
7. Методы оценки качества дизайна интерактивных систем.
8. Организация проведения экспериментов в процессе дизайна интерактивных систем.
9. Инструментальный инвентарь разработчика интерактивных систем.