

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Человеко-машинное взаимодействие»**

Направление подготовки

*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль) образовательной программы

**Сетевые технологии**

## **Цели и задачи освоения дисциплины**

Человеко-машинное взаимодействие - дисциплина, имеющая дело с разработкой, развитием и применением интерактивных компьютерных систем с точки зрения требований пользователя, а также с изучением явлений их окружающих. Этот курс предназначен для программистов и пользователей и обеспечивает изучение компьютерных технологий с акцентом на разработку и развитие пользовательского интерфейса.

Человеко-машинное взаимодействие - это дисциплина, объединяющая знания в областях: психологии познания, проектирования программного обеспечения и компьютерных систем, социологии и организации бизнеса, эргономики и системного анализа, управления процессами и промышленного дизайна. Внедрение компьютеров практически во все стороны жизни требует от современного специалиста в области компьютерных технологий умения разработать или адаптировать пользовательский интерфейс под широкий класс пользователей, обеспечить эффективное использование компьютерных систем в разных приложениях.

### **Задачи дисциплины:**

Приобретение умения построений моделей пользовательского интерфейса современных информационных систем на основе системных, функциональных и пользовательских требований.

Приобретение понимания и знания методологии постановки задач проектирования пользовательского интерфейса современных информационных систем.

Приобретение знаний, умения и навыков разработки и реализации дружелюбных пользовательских интерфейсов.

Дисциплина должна обеспечить у студентов устойчивые знания о методологии, инструментах и методах проектирования и развития пользовательских интерфейсов современных информационно-вычислительных систем.

## **Объекты профессиональной деятельности при изучении дисциплины**

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля) являются:

- проекты по созданию и внедрению информационных технологий, соответствующая проектная документация, стандарты, процессы, процедуры и средства поддержки жизненного цикла информационных технологий

- языки программирования, языки описания информационных ресурсов, языки спецификаций, а также инструментальные средства проектирования и создания систем, продуктов и сервисов информационных технологий
- программное и информационное обеспечение компьютерных средств, сетей, информационных систем;
- алгоритмы, библиотеки и пакеты программ.

## **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Человеко-машинное взаимодействие» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Дисциплина изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Информатика;
- Проектирование информационных систем;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Базы данных;

## **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

<b>Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ОПК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	310 (ОПК-3) Знать принципы построения и основные компоненты пользовательского интерфейса современных информационных систем 311 (ОПК-3) Знать стандарты, в том числе их эргономические аспекты, пользовательских интерфейсов У6 (ОПК-3) Уметь проводить оценку макетов и готовых интерфейсов информационных систем и программных продуктов с точки зрения соответствия задачам пользователя
ПК-3. Способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	32 (ПК-3) Знать технологии создания информационно-вычислительных систем У3 (ПК-3) Уметь планировать и выполнять верификацию и валидацию программного решения типовых задач предметной области У6 (ПК-3) Уметь разрабатывать макеты интерфейса, в том числе интерактивные, информационных систем с использованием современных инструментальных средств В6 (ПК-3) Владеть средствами и методами тестирования программного обеспечения *)

\* результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»

**Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы, всего 108 часов, из которых:

- **50 час составляет контактная работа обучающегося с преподавателем<sup>1</sup>:**
  - 18 часов – лекционные занятия,
  - 32 часа – практические занятия,
- **– мероприятия промежуточной аттестации (зачет);**
- **58 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.**

<sup>1</sup> Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

**Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них <sup>2</sup>					Всего	Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них		
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*		Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
1 семестр										
Качество пользовательского интерфейса. Квалифицированное проектирование.	14	2		4		Реферат (ПР-3), ПР-2.1	4	5	5	10
Определение пользовательского интерфейса. Опыт и ожидания пользователя.	13	2		4		ПР-1.1, ПР-2.2	8	5		5
Модели пользовательского интерфейса.	13	2		4		ПР-2.3	8	5	4	5
Психология человека и компьютера. Взаимодействие человека и компьютера.	9	2		4		Реферат (ПР-3), ПР-2.4	4	5		5
Правила и принципы проектирования и разработки пользовательского интерфейса.	10	2		4		ПР-2.5	8	5	4	2
Стандарты и руководящие принципы проектирования пользовательского интерфейса.	10	2		4		ПР-1.2, ПР-2.6	8	5		2
Тестирование пользовательского интерфейса на удобство применения.	10	2		4		Реферат (ПР-3), ПР-2.7	8	5	5	2
Графический пользовательский интерфейс (ГПИ).	10	4		4		ПР-2.8	8	5		2
Промежуточная аттестация (зачет)										
Итого	108	18		32			50	40	18	58

\*Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2), Реферат (ПР-3), \*Экзамен (УО-4). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия

<sup>2</sup> Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

