

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Б.1.2.14. Человеко-машинное взаимодействие»

направления подготовки

09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Профиль «Программное обеспечение вычислительной техники и
автоматизированных систем»

форма обучения – заочная
курс - 5
семестр – 9
зачётных единиц – 3,
всего часов - 108,
в том числе:
устан. лекции - 2
лекции – 2
устан. лаборатор. работы – 2
лаборатор. работы – 6
Аудиторные занятия – 12
СРС – 96 ч
контрольная работа - 1
зачёт – 9 семестр

1. Цели и задачи дисциплины.

Цель преподавания дисциплины: получение студентами теоретических знаний и практических навыков разработки, развития и применения различных компьютерных систем с точки зрения требований пользователя, изучение компьютерных технологий с акцентом на разработку и развитие пользовательского интерфейса.

Задачами курса являются:

- изучение и анализ проблем человеко-машинного взаимодействия, принципов формирования человеческого мышления и восприятия им окружающего мира;
- определение технических аспектов компьютерных систем и принципов взаимодействия человека и компьютерных систем;
- раскрытие основных принципов проектирования и разработки пользовательских интерфейсов, оценки их функционирования;
- изучение проблем и тенденций развития человеко-машинного интерфейса, принципов визуализации данных, организации систем поддержки работы в группах, принципов функционирования мультимедиа среды и мультисенсорных систем и систем виртуальной реальности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Человеко-машинное взаимодействие» относится к циклу вариативной части программы подготовки дипломированных специалистов (09.03.01) «Информатика и вычислительная техника».

Курс «Человеко-машинное взаимодействие» основывается на ранее изученных предметах: *Психология, Мультимедиа технологии и системы.*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Человеко-машинное взаимодействие» станут основой для подготовки выпускной квалификационной работы, а также выполнения заданий производственной практики и будут актуальны в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 (способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем),

ОПК-4 (способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов).

Индекс ОПК-1	Формулировка: способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
-----------------	--

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; - устройства и режимы диалога; - вопросы компьютерного представления и визуализации информации. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, - построить и описать взаимодействие с компьютерной средой; - пользоваться библиотеками элементов управления диалогом; - разрабатывать пользовательский интерфейс. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.
<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; - особенности восприятия информации человеком; - устройства и режимы диалога; - вопросы компьютерного представления и визуализации информации; - парадигмы и принципы взаимодействия человека с компьютерной средой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, - построить и описать взаимодействие с компьютерной средой в заданной проблемной области; - пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создания среды; - описывать события и реализовать интерактивную систему по заданию преподавателя; - разрабатывать пользовательский интерфейс. <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, - программными и аппаратными средствами, разработанными для процессов управления и контроля за диалогом, интерфейсом и проч. визуальными элементами системы.
<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем; - особенности восприятия информации человеком; - устройства и режимы диалога; - вопросы компьютерного представления и визуализации информации; - парадигмы и принципы взаимодействия человека с компьютерной средой; - критерии оценки полезности диалоговых систем; - основные тенденции развития пользовательских интерфейсов, новых компьютерных технологий и методов повышения полезности разрабатываемых и используемых программных систем. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, - построить и описать взаимодействие с компьютерной средой в заданной проблемной области; - пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создания среды; - описывать события и реализовать интерактивную систему по заданию преподавателя; - разрабатывать пользовательский интерфейс;

	<ul style="list-style-type: none"> - строить чёткую схему взаимодействия всех частей интерфейса и их внешнего вида; - использовать различные программные средства для разработки - пользовательских интерфейсов и рабочей среды приложений. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами инсталляции программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем, - программными и аппаратными средствами, разработанными для процессов управления и контроля за диалогом, интерфейсом и проч. визуальными элементами системы, - критериями и системами оценки эффективности и полезности внешних оболочек систем и программных комплексов для пользователя.
--	---

Индекс ОПК-4	Формулировка: способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; - устройства и режимы диалога. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать и налаживать программно-аппаратные комплексы, - пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создания среды. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
Продвинутый (хорошо)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; - особенности восприятия информации человеком; - устройства и режимы диалога; - вопросы компьютерного представления и визуализации информации; - парадигмы и принципы взаимодействия человека с компьютерной средой. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать и налаживать программно-аппаратные комплексы, - построить и описать взаимодействие с компьютерной средой в заданной проблемной области; - пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создания среды; - описывать события и реализовать интерактивную систему по заданию преподавателя; - разрабатывать пользовательский интерфейс. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, - программными и аппаратными средствами, разработанными для процессов управления и контроля за диалогом, интерфейсом и проч. визуальными элементами системы.
Высокий (отлично)	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов; - особенности восприятия информации человеком; - устройства и режимы диалога; - вопросы компьютерного представления и визуализации информации; - парадигмы и принципы взаимодействия человека с компьютерной средой; - критерии оценки полезности диалоговых систем; - основные тенденции развития пользовательских интерфейсов, новых компьютерных технологий и методов повышения полезности разрабатываемых и используемых программных систем.

Умеет:

- настраивать и налаживать программно-аппаратные комплексы,
- построить и описать взаимодействие с компьютерной средой в заданной проблемной области;
- пользоваться библиотеками элементов управления диалогом, программами поддержки разработки пользовательских интерфейсов, создания среды;
- описывать события и реализовать интерактивную систему по заданию преподавателя;
- разрабатывать пользовательский интерфейс;
- строить чёткую схему взаимодействия всех частей интерфейса и их внешнего вида;
- использовать различные программные средства для разработки - пользовательских интерфейсов и рабочей среды приложений.

Владеет:

- методами настройки и наладки программно-аппаратных комплексов,
- программными и аппаратными средствами, разработанными для процессов управления и контроля за диалогом, интерфейсом и проч. визуальными элементами системы,
- критериями и системами оценки эффективности и полезности внешних оболочек систем и программных комплексов для пользователя.