

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Проектирование человеко-машинного интерфейса»**

Рабочая программа дисциплины «Проектирование человеко-машинного интерфейса» разработана для студентов 3 курса, обучающихся по направлению 09.03.04 «Программная инженерия», в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ. Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана: Б1.В.ДВ.01.02

Трудоемкость дисциплины 6 зачетных единиц (216 часов). Дисциплина реализуется в 5,6 семестрах. В 5 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 0 часов практических занятий, 36 часов лабораторных работ (из них 18 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения, 54 часа самостоятельной работы, из них 27 часов на подготовку к экзамену). В 6 семестре дисциплина содержит 18 часов лекций, 0 часов практических занятий, 36 часов лабораторных работ (из них 36 часов лабораторных работ с использованием методов активного обучения), 54 часа самостоятельной работы (из них на подготовку к экзамену 27 часов).

Дисциплина «Проектирование человеко-машинного интерфейса» базируется на дисциплинах «Введение в программную инженерию», «Технология разработки программного обеспечения». Знания, полученные при ее изучении, будут использованы в дисциплинах, связанных с использованием ЭВМ, а также в практической деятельности математика-программиста при разработке интерфейсов программных систем различного назначения.

**Цель** дисциплины – ознакомление студентов с современными методами, технологией, инструментальными средствами для разработки пользовательского интерфейса, а также новыми тенденциями и перспективами его развития.

### **Задачи дисциплины:**

- 1.** обучение принципам, лежащим в основе проектирования дружественного пользовательского интерфейса,
- 2.** изучение правил использования интерфейсных элементов, в зависимости от профиля пользователя и характеристик данных, уметь выделять его составляющие;
- 3.** изучение современных средств, используемых для разработки пользовательского интерфейса, а также технологию его разработки с использованием современного инструментария.

Для успешного изучения дисциплины «Человеко-машинный интерфейс» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные

компетенции: способность к самоорганизации и самообразованию; способностью к коммуникации в устной и письменных формах на русском и иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способностью к определению общих форм и закономерностей отдельной предметной области; способностью публично представлять собственные и известные научные результаты, способностью использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	Знает	Основные этапы разработки программного обеспечения, в рамках этих этапов основные требования и принципы разработки пользовательских интерфейсов, основные типы инструментария для разработки пользовательского интерфейса
	Умеет	Формулировать требования к пользовательскому интерфейсу, выбирать технологический подход и инструментарий для разработки пользовательского интерфейса
	Владеет	Навыками раздельного проектирования пользовательского интерфейса и бизнес-логики приложения
ПК-1 готовность применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения	Знает	Методы проектирования интерфейса, ориентированные на различные группы пользователей и условия эксплуатации, инструментальные средства автоматизации проектирования пользовательского интерфейса
	Умеет	Выбирать и применять метод проектирования к особенностям создаваемого программного обеспечения, требованиям пользователей и условиям

		эксплуатации
	Владеет	Методами проектирования пользовательского интерфейса, навыками построения его структуры с применением приемов повторного использования проектных решений, а также различными методами адаптации интерфейса
ПК-3 владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	Знает	Современные средства разработки человеко-машинного интерфейса
	Умеет	Выбирать требуемые средства при создании интерфейса программных систем
	Владеет	Методами оценивания качества создаваемых интерфейсов
ПК-4 владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов,	Знает	Критерии качества пользовательского интерфейса, методы оценки качества интерфейсов, а также приемы проектирования интерфейса, обеспечивающие заданный уровень качества
	Умеет	Оценивать качество пользовательских интерфейсов, обнаруживать недостатки и дефекты интерфейса, формулировать наборы рекомендаций и меры по устранению дефектов интерфейса
	Владеет	Навыками проектирования интерфейсов в соответствии с требованиями юзабилити

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Проектирование человеко-машинного интерфейса» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод круглого стола и метод проектов, дискуссия, дебаты, анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ.