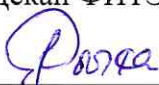


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет
Кафедра

информационных технологий, экономики и управления
«Системы управления»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИТЭУ

 /И.А. Рычка/

« 1 » 12 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Человеко-машинное взаимодействие»

направление подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(уровень бакалавриата)

направленность (профиль)
«Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизи-
рованных систем»

Петропавловск-Камчатский
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», и учебного плана ФГБОУ ВО «КамчатГТУ».

Составитель рабочей программы:
доцент кафедры СУ, к.т.н. _____



Луковенкова О.О.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Системы управления»
Протокол № 5 от «26» 11 2021 года.

«26» 11 2021 г.



Заведующий кафедрой
«Системы управления»
А.А. Марченко

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: углубление знаний в области проектирования человеко-машинных (пользовательских) интерфейсов для программ, мобильных приложений и сайтов с учетом их предметной области.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение тенденций развития пользовательских интерфейсов.
- изучение основных принципов проектирования пользовательских интерфейсов.
- изучение основных этапов проектирования пользовательского интерфейса.
- изучение основных принципов дизайна и прототипирования пользовательских интерфейсов.
- изучение метрик оценивания пользовательских интерфейсов;
- освоение новых инструментов (программ), предназначенных для дизайна и проектирования интерфейсов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Человеко-машинное взаимодействие» направлена на освоение следующих компетенций основной профессиональной образовательной программы по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования:

- способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-9).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-2} Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none">– понятие человеко-машинного интерфейса;– основные этапы проектирования интерфейса;– основные этапы прототипирования и визуального дизайна интерфейсов. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе	3(ОПК-2)1
		ИД-2 _{опк-2} Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в		3(ОПК-2)2
				3(ОПК-2)3
				У(ОПК-2)1

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
		дач ИД-3 опк.9 Имеет навыки использования программных средств для решения практических задач	– навыками инсталляции, настройки и использования программных средств для создания человеко-машинных интерфейсов.	В(ОПК-9)1

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Человеко-машинное взаимодействие» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (Модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем», предусмотренной учебным планом ФГОУ ВПО «КамчатГТУ».

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			ЛК	ПЗ	ЛР			
Тема 1: Введение в предмет	25	9	6	3	0	16	Опрос, РЗ	
Тема 2: Аналитика	29	13	6	3	4	16	Опрос, РЗ	
Тема 3: Проектирование	28	12	5	3	4	16	Опрос, РЗ	
Тема 4: Прототипирование и визуальный дизайн	26	10	5	2	3	16	Опрос, РЗ	
Экзамен							Опрос	
Всего	144	44	22	11	11	64		36

*ПЗ – практическое задание, РЗ – решение задач, КС – конкретная ситуация

4.2. Описание содержания дисциплины

Тема 1. Введение в предмет

Лабораторная работа 2. Проектирование. Описать основной сценарий использования продукта. Нарисовать скетчи экранов основного сценария. Создать вайрфреймы и карту экранов.

Тема 4. Прототипирование и визуальный дизайн

Лекция 10. Прототипирование. Мокапы и прототипы. Создание интерактивного прототипа. Инструменты для создания интерактивных прототипов. Тестирование интерактивных прототипов.

Лекция 11. Визуальный дизайн. Колористика. Составление карты цветов приложения. Типографика. Отработка визуального дизайна на примере главного сценария использования. Инструменты для визуального дизайна.

Практическое занятие 5. Изучение инструментов для создания вайрфреймов, мокапов и кликабельных прототипов. Изучить оффлайн и онлайн приложения, позволяющие создавать вайрфреймы, мокапы, прототипы пользовательских интерфейсов для программ, мобильных приложений и сайтов.

Лабораторная работа 3. Прототипирование. Создать интерактивный прототип для разрабатываемого продукта.

Лабораторная работа 4. Визуальный дизайн. Выполнить визуальный дизайн на примере экранов основного сценария использования. Нарисовать иконки и значки.

СРС

1. Проработка теоретического материала по следующим темам:
 - Различные подходы к проектированию интерфейсов, их достоинства и недостатки.
 - Теория сеток в дизайне интерфейсов.
 - Колористика.
 - Типографика.
 - Дизайн иконок приложения.
2. Сбор информации о разрабатываемом продукте.
3. Подготовка отчетов по лабораторным работам 1-4.
4. Подготовка к экзамену по перечню примерных вопросов.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих (проблемно-поисковых, групповых) заданий, докладов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на подготовку к практическим занятиям и лабораторным работам, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям и лабораторным работам предполагает умение работать с первичной информацией.

3. Мунилов В.И. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: учебник, 2001г. (1)
4. Практикум по инженерной психологии и эргономике: учеб. пособие/ под ред. Ю.К. Стрелкова, 2003г. (3)
5. Миронов Д.Ф. Компьютерная графика в дизайне: Учебник, 2004г. (2)

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
2. Гид по Фигме для начинающих веб-дизайнеров: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tilda.education/articles-figma>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Подготовка к лекционным занятиям

Лекции составляют основу теоретического обучения и дают систематизированные основы научных знаний по дисциплине, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют их активную познавательную деятельность и способствуют формированию творческого мышления.

При подготовке к лекции следует предварительно ознакомиться с учебным материалом по теме занятия и при конспектировании лекции акцентировать внимание на новых теоретических положениях и иных данных, не нашедших отражения в учебной литературе.

Для успешного изучения дисциплины студенту рекомендуется систематически готовиться к каждому занятию по следующей схеме:

- повторить материал предыдущей лекции, используя конспекты, учебную и специальную литературу
- ответить на контрольные вопросы по изучаемой теме.

9.2. Подготовка к лабораторным работам

Лабораторная работа – это выполнение студентами под руководством преподавателя или по инструкции заданий (решение задач, написание программ) с применением персонального компьютера.

В ходе лабораторных работ студенты воспринимают и осмысливают новый учебный материал. Лабораторные занятия носят систематический характер, регулярно следуя за лекционными занятиями. Лабораторные работы выполняются согласно графику, при этом соблюдается принцип индивидуального выполнения работ.

Обучающийся должен подготовить отчет к каждой лабораторной работе, предусмотренной планом.

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.

9.3. Подготовка к практическим занятиям

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Практические занятия призваны углубить и расширить