

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Информатики вычислительной техники и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Батухтин А.Г.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08.(копия) Человеко-машинное взаимодействие

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем (для набора 2021)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студента знаний о пользовательских интерфейсах; умений и навыков тестирования и проектирования пользовательских интерфейсов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний умений и навыков по созданию программ с GUI в среде разработки Delphi
- ознакомление студентов с основными принципами и подходами проектирования интерфейса
- подходами к тестированию интерфейса, а также проблемами, возникающими в процессе проектирования.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина изучается во втором семестре. Для освоения дисциплины необходимы базовые знания по программированию. Знания, умения и навыки будут востребованы на дисциплинах связанных с созданием прикладных программ: объектно-ориентированное программирование, технологии WEB-программирования, базы данных, разработка приложений для мобильных устройств, технологии разработки программного обеспечения, интерактивные графические системы

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	2 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	108	108
лекционные (ЛК)	16	16
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа студентов (СРС)	24	24
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	
	3 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа студентов (СРС)	56	56
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
	ОПК-8.1.Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.	Знать: языки описания интерфейса пользователя, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий Уметь: Владеть:

<p>ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>ОПК-8.2. Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p>	<p>Знать: Уметь: применять языки описания интерфейса пользователя и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ Владеть:</p>
	<p>ОПК-8.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>Знать: Уметь: Владеть: способами описания интерфейса пользователя на декларативных языках, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
<p>ПК-3. Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские</p>	<p>ПК-3.1. Знать: концепцию построения интуитивно понятных интерфейсов, критерии оценки юзабилити, инструментальные средства и технологии создания графических модулей. ПК-3.2. Уметь: создавать адаптивные интерфейсы, решать практические задачи с использованием графических компонентов. ПК-3.3. Иметь навыки: проектирования и создания интерфейса пользователя, языков разметки кроссплатформенных приложений</p>	<p>Знать: Правила построения понятных и эффективных интерфейсов пользователя Уметь: Владеть:</p>

интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.2. Уметь: создавать адаптивные интерфейсы, решать практические задачи с использованием графических компонентов.	Знать: Уметь: создавать гибкие адаптивные интерфейсы, решать практические задачи с использованием графических компонентов и разрабатывать собственные компоненты Владеть:
	ПК-3.3. Иметь навыки: проектирования и создания интерфейса пользователя, языков разметки кроссплатформенных приложений	Знать: Уметь: Владеть: Владеть инструментами проектирования и создания интерфейсов пользователя, владеть языками разметки кроссплатформенных приложений

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Создание приложений с GUI в среде Delphi 10	Создание приложений с GUI в среде Delphi 10	18	4		8	6
2	2	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	9	2		4	3
3	3	Проектирование UX	Классификация интерфейсов	9	2		4	3
	4	Юзабилити	Проектирование UX по уровням	9	2		4	3
			Юзабилити	9	2		4	3
	6	Типографика	Типографика	9	2		4	3
	7	Оценка юзабилити.	Оценка юзабилити.	9	2		4	3
Итого				72	16	0	32	24

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	введение. Человек	Введение. Характеристики человека как части системы человек-машина.	8	1		1	6
2	2	Проектирование UX	Понятие UX. Уровни проектирования UX. Методология проектирования. Персонажи. Диаграмма вариантов использования. Информационная архитектура	16	3		3	10
3	3		Дизайн. Законы восприятия. Низкодетализированные макеты.	14	2		2	10
	4		Юзабилити. Тестирование. Критерии.	12	1		1	10
	5		Прототипы интерфейса. Пользовательские сценарии.	12	1		1	10
	6	Типографика и текст	Классификация гарнитур. Критерии качества типографики. UX копирайтинг.	12	1		1	10
Итого				74	9	0	9	56

3.4. Содержание разделов дисциплины

3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Создание GUI в среде Delphi 10	Устройство приложения с GUI в Delphi	4	1
2	2	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн.	2	2
3	3	Классификация интерфейсов	Классификация интерфейсов	2	2
	4	Проектирование UX по уровням	Проектирование UX по уровням	2	1
	5	Юзабилити	Юзабилити	2	1
	6	Типографика	Типографика	2	1

	7	Оценка юзабилити	Оценка юзабилити	2	0
--	---	------------------	------------------	---	---

3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО

3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Создание GUI в среде Delphi 10	Устройство приложения с GUI в Delphi	8	1
2	2	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	4	2
3	3	Классификация интерфейсов	Классификация интерфейсов	4	2
	4	Проектирование UX по уровням	Проектирование UX по уровням	4	1
	5	Юзабилити	Юзабилити	4	1
	6	Типографика	Типографика	4	1
	7	Оценка юзабилити	Оценка юзабилити	4	0

3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	
				ОФО	ЗФО
1	1	Создание GUI в среде Delphi 10	лабораторная работа	6	6
2	2	Дизайн. Человеко-ориентированный дизайн	лабораторная работа	3	10
3	3	Классификация интерфейсов	лабораторная работа	3	10
	4	Проектирование UX по уровням	лабораторная работа	3	10
	5	Юзабилити	лабораторная работа	3	10
	6	Типографика	лабораторная работа	3	10

	7	Оценка юзабилити	лабораторная работа	3	0
--	---	------------------	---------------------	---	---

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Инженерная психология и эргономика [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / Е.А. Климов [и др.]; под ред. Е.А. Климова, О.Г. Носковой, Г.Н. Солнцевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 178 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс. Модуль.). – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/A97E5556-E641-49B0-869E-871175455D44>.
2. Одегов Ю.Г. Эргономика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю.Г. Одегов, М.Н. Кулапов, В.Н. Сидорова. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 157 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F46ACD16-4BEF-436A-A571-86EB022C3A0F>.
3. Казанский А.А. Программирование на visual C# 2013 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для прикладного бакалавриата / А.А. Казанский. – Москва: Издательство Юрайт, 201 – 191 с. – (Серия: Бакалавр. Прикладной курс). – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/95E1CB2C-3044-46D4-A89B-F4FB2E4275DE.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия. 4-е изд., Алан Купер и др., 2016
2. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем, Джеф Раскин, 2005
3. Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability (3rd Edition) (Voices That Matter), Steve Krug, 2014;
4. Не заставляйте меня думать. Веб юзабилити и здравый смысл. 3-е издание. Стив Круг. 2018

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»

<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

К каждому лабораторному занятию студент должен самостоятельно выполнить лабораторное задание и защитить его, ответив на вопросы.

Разработчик/группа разработчиков: Ветров Сергей Владимирович, старший преподаватель

Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2021 г. № 1)

Согласована с выпускающей кафедрой

Заведующий кафедрой

« ____ » _____ 20__ г.