Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники
Кафедра автоматизированных систем управления

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Томилов И. Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
03.07.2026
Владелец: к.т.н. Томилов И. Н.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Интерфейс "Человек - электронные вычислительные машины"

Образовательная программа: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, профиль: Программное обеспечение компьютерных систем и сетей

Курс: 4, семестр : 7

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**7**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	41
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	16
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	8
8	из них практической подготовки, час.	16
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	5
11	Самостоятельная работа, час.	67
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №929 от 19.09.2017 г. , дата утверждения: 10.10.2017 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ВТ, 03.07.2026
АСУ, 03.07.2026

Утверждена на совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 7 от 03.07.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Якименко А. А.
доцент, к.т.н. Томилов И. Н.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Романов Е. Л.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-3/ПР Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса.
	ПК-3/ПР. 1 Знает принципы проектирования пользовательского интерфейса по результатам системной аналитики проекта

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-3/ПР. 1 Знает принципы проектирования пользовательского интерфейса по результатам системной аналитики проекта	
Изучить принципы проектирования пользовательского интерфейса по результатам системной аналитики проекта	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Основыные понятия пользовательского интерфейса					
1. Основные понятия пользовательского интерфейса	2	0	2	ПК-3/ПР.1	Лекция
Дидактическая единица: Проектирование графического пользовательского интерфейса					
2. Принципы проектирования пользовательского интерфейса	2	0	2	ПК-3/ПР.1	Лекция
3. Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса	2	0	0	ПК-3/ПР.1	Лекция
Дидактическая единица: Общение с компьютером на естественном языке					
4. Проблемы понимания естественного языка	2	0	2	ПК-3/ПР.1	Лекция
5. Методы моделирования понимания естественного языка	2	0	0	ПК-3/ПР.1	Лекция
6. Речевое общение с компьютером	4	0	2	ПК-3/ПР.1	Лекция
Дидактическая единица: Современные тенденции развития пользовательских интерфейсов					
7. Современные тенденции развития пользовательских интерфейсов	4	0	0	ПК-3/ПР.1	Лекция

Темы лабораторных работ	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Проектирование графического пользовательского интерфейса					
1. Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса	4	4	0	ПК-3/ПР.1	Выполнение лабораторной работы
2. Прототипирование пользовательского интерфейса	4	4	0	ПК-3/ПР.1	Выполнение лабораторной работы
3. Проектирование пользовательсого интерфейса под заданную задачу	4	4	0	ПК-3/ПР.1	Выполнение лабораторной работы
Дидактическая единица: Общение с компьютером на естественном языке					
4. Разработка диалога с помощью скриптового языка	4	4	0	ПК-3/ПР.1	Выполнение лабораторной работы

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Использование персонажей при проектировании пользовательского интерфейса	Лб	Выполняет следующие виды работ: практическая разработка пользовательского интерфейса с использованием персонажей
2	Прототипирование пользовательского интерфейса	Лб	Выполняет следующие виды работ: разработка прототипа пользовательского графического интерфейса
3	Проектирование пользовательсого интерфейса под заданную задачу	Лб	Выполняет следующие виды работ: проектирвание пользовательского графического интерфейса для определенной задачи
4	Разработка диалога с помощью скриптового языка	Лб	Выполняет следующие виды работ: постоение диалога с чат-бот роботом с помощью языка AIML

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 7				
1	РГЗ/Реферат	ПК-3/ПР.1	16	3
Подготовка реферата на заданную тему: Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032			

2	Подготовка к занятиям	ПК-3/ПР.1	31	0
: Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032				
3	Подготовка к аттестации	ПК-3/ПР.1	20	2
: Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:v.tokarev@corp.nstu.ru
Консультирование	e-mail:v.tokarev@corp.nstu.ru
Контроль	e-mail:v.tokarev@corp.nstu.ru
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ:https://dispace.edu.nstu.ru/didesk/course/show/10093

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Лекция в форме дискуссии
Краткое описание применения: Интерактивное обсуждение изучаемого материала	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 7		
Подготовка к занятиям:	0	
Лабораторная №2:	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032"		

Лабораторная №3:	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032"		
Лабораторная №4:	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032"		
Лабораторная №5:	5	10
Контролирующие материалы приводятся в "Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032"		
РГЗ/Реферат:	10	20
Экзамен:	0	40

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Формы контроля**		
		Защита Л/Р	**Защита РГЗ/Р**	**Экзамен**
ПК-3/ПР	ПК-3/ПР 1. Знает принципы проектирования пользовательского интерфейса по результатам системной аналитики проекта	+	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Зайцев М. Г. Универсальные коллекции языка C# : учебное пособие / М. Г. Зайцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 111, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=221042

Дополнительная литература

1. Дубков И. С. Решение практических задач на базе технологии интернета вещей : [учебное пособие] / И. С. Дубков, П. С. Сташевский, И. Н. Яковина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 79 с. : ил. табл.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls0002341898

Интернет-ресурсы

1. Бикмуллина, И. И. Проектирование пользовательского интерфейса : учебное пособие / И. И. Бикмуллина, А. Л. Осиповой. – Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. – 68 с. – Авторская редакция. – URL: https://elibs.kai.ru/_docs_file/483/HTML/ (дата обращения: 18.07.2022). – Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Зайцев М. Г. Объектно-ориентированный анализ и программирование (C#) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. Г. Зайцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2020].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243061.- Загл. с экрана.

2. Романов Е. Л. Программная инженерия [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. Л. Романов ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2015].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000220170.- Загл. с экрана.

3. Человеко-машинное взаимодействие : методические указания к выполнению лабораторных работ для 3 курса образовательной программы: 02.03.03 - Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль - Математическое и программное обеспечение информационных технологий факультета прикладной математики и информатики / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. С. Саутин, Т. А. Гультяева].- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017.- 35, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235032

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Персональный компьютер используется при выполнении практических заданий