

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра конструкторско-
технологического обеспечения
машиностроительных
производств (КТОМСП МТФ)**

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра конструкторско-
технологического обеспечения
машиностроительных**

наименование кафедры

**канд.техн.наук, доцент Зеленкова
Е.Г.**

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ
ИНТЕРФЕЙСА**

Дисциплина Б1.В.02 Программирование интерфейса

Направление подготовки /
специальность 09.03.01.31 Системы автоматизированного
проектирования в машиностроении
по направлению 09 03 01 Информатика и

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

09.03.01.31 Системы автоматизированного проектирования в машиностроении

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Программу
составили

к.т.н., доцент, Спирин Е.А.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины является изучение способов организации различных видов интерфейсов (аппаратных, пользовательских, межпрограммных), а также практические навыки и умения в проектировании и создании пользовательских и межпрограммных интерфейсов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины состоят в получении теоретических знаний и практических навыков по разработке пользовательских интерфейсов в области машиностроения

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-3:Интеграция программных модулей и компонент верификация выпусков программного продукта	
Уровень 1	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
Уровень 2	понятие пользовательского интерфейса; основные принципы разработки пользовательского интерфейса
Уровень 3	критерии оценки пользовательского интерфейса
Уровень 1	использовать системные программные продукты и пакеты прикладных программ
Уровень 2	выбирать необходимое средство для разработки интерфейсов человек - машина
Уровень 3	работать в составе группы разработчиков, оценивать качество разрабатываемых интерфейсов
Уровень 1	методами выбора системных программных продуктов и пакетов прикладных программ
Уровень 2	языками процедурного и объектно-ориентированного программирования
Уровень 3	навыками отображения информации с использованием интерфейса человек–вычислительная машина

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Основы программирования

Операционные системы

База данных

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

Электронный курс "Автоматизированное проектирование изделий"
на сайте e.sfu-kras.ru

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	2 (72)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1,5 (54)	1,5 (54)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	2 (72)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Да	Да
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение	1	0	0	0	ПК-3
2	Использование интерфейса	1	0	0	0	ПК-3
3	Оценка интерфейса	1	5	0	0	ПК-3
4	СОМ-технология	4	13	0	0	ПК-3
5	Программный интерфейс прикладных программ	11	36	0	72	ПК-3
Всего		18	54	0	72	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ разделы дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Введение в пользовательский интерфейс. Понятие удобства использования.	1	0	0
2	2	Безопасность. Локализация.	1	0	0
3	3	Пользовательское тестирование. Эвристическая оценка.	1	0	0
4	4	Введение в СОМ-технологии и ее особенности.	1	0	0

5	4	Именован интерфейсов и регистрация COM- объектов	1	0	0
6	4	Класс IUnknow. COM- классы и COM- реализация.	2	0	0
7	5	API SolidWorks	5	0	0
8	5	API Kompas	5	0	0
9	5	API Microsoft Word	1	0	0
Всего			18	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	3	Создание интерфейса на основе TActionManager	5	0	0
2	4	Создание внутреннего и внешнего сервера автоматизации	13	0	0
3	5	Автоматизация работы с документами детали и сборок в SolidWorks	13	0	0
4	5	Автоматизация работы с документами детали и сборок в Kompas 3D	13	0	0
5	5	Автоматизированное создание отчетов в Microsof Word	10	0	0
Всего			54	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисципли ны	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Головин М. П., Иптышев А. А., Колбасина Н. А., Атрохова Н. В., Морозов Д.И.	Программирование на языке высокого уровня: учебно-методический комплекс дисциплины [для студентов напр. 230100 "Информатика и вычислительная техника"]	Красноярск: ИПК СФУ, 2007

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации приведены в электронном курсе "Автоматизированное проектирование изделий" на сайте e.sfu-kras.ru

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Windows 7
9.1.2	Delphi

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Интерактивная справка Delphi
9.2.2	API Solidworks
9.2.3	API Kompas
9.2.4	API Microsoft Word

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для преподавания дисциплины ПИ СФУ предоставляется компьютерный класс. В классе установлено 15 персональных компьютеров типа Intel Pentium Dual Core 2,8 ГГц с мониторами LCD 17" LG, объединенные в локальную сеть с автоматическим выходом в корпоративную сеть СФУ и глобальную сеть Интернет. Все персональные компьютеры оснащены лицензионным программным обеспечением Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, CodeGear Delphi 2009, Solidworks 2009, Ansys 17, АСКОН Компас 15.