

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 Прикладные компьютерные программы

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль)

27.03.01.31 Стандартизация, сертификация и метрология

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, Доцент, Курзаков А.С.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование системного представления о применении современных методов проектирования, расчета, моделирования основных технических характеристик, оценки и прогнозирования фактического состояния технических систем в определенных условиях эксплуатации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи дисциплины:

- ознакомление с современными компьютерными технологиями;
- изучение методологической основы применения методов математического и компьютерного моделирования при эксплуатации технических систем;
- изучение методов идентификации эксплуатационного и прогнозируемого состояния систем;
- поиск оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества на основе маркетинговых исследований;
- изучение основных направлений стандартизации программного обеспечения.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-1.УК-1: Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	
ИД-2.УК-1: Использует системный подход для решения поставленных задач	

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Введение в систему компьютерного проектирования. Основное прикладное программное обеспечение инженеров-технологов									
	1. Классификация прикладного программного обеспечения. Правовые основы использования и распространения программных средств	3							
	2. Эффективные способы использования текстовых редакторов			6					
	3.							9	
	4. Программные средства общего назначения. Офисные приложения. Текстовые и табличные редакторы, системы компьютерной верстки, графические редакторы, системы управления базами данных.	3							
	5. Математическое моделирование с использованием табличных процессоров			6					
	6.							9	
2. Современная организация конструкторско-технологических отделов на производстве и их взаимосвязь между собой									

1. САЕ-системы	3							
2. Основы работы с базами данных			6					
3.							9	
4. Информационные системы	3							
5. Использование Matlab Simulink для решения инженерных задач			6					
6.							9	
3. Разработка объемных моделей. Создание, оформление и печать конструкторской документации в программе AutoCAD								
1. Программные средства защиты	3							
2. Системы автоматизации конструкторско-технологических проектных работ в машиностроительном производстве.			12					
3.							9	
4. Программные средства для решения научных задач	3							
5.							9	
Всего	18		36				54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник.; рекомендовано МО и науки РФ(М.: ИНФРА-М).
2. Рудикова Л.В. Microsoft Office для студента(Санкт-Петербург: БХВ-Петербург).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

- | 1. | Программные продукты | Назначение |
|----|----------------------|---|
| 2. | 1.Windows | Операционные системы |
| 3. | 2.Matlab | Среда для проведения математических расчетов |
| 4. | 3.Microsoft Office | Семейство офисных программ:(Excel – электронные таблицы, Word – текстовый редактор) |
| 5. | 4.Acrobat reader | Пакет для просмотра файлов pdf |

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Архив электронных ресурсов СФУ <http://elib.sfu-kras.ru>
2. База патентов РФ fips.ru
3. База патентов Google – pates.google.com

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

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

Для преподавания дисциплины ПИ СФУ предоставляется компьютерный класс. В классе установлено по 15 ПК 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 ПК оснащены лицензионным ПО Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Matlab, Acrobat reader.