

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

Б1.В.17 Управление требованиями к программному
обеспечению

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

27.03.03 Системный анализ и управление

Направленность (профиль)

27.03.03 Системный анализ и управление

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд. техн. наук, доцент, А.А. Даничев

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины "Управление требованиями к программному обеспечению" является изучение основных задач и методов управления требованиями к программному обеспечению и формирование теоретических и практических навыков технологии разработки программного обеспечения.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Управление требованиями к программному обеспечению» позволяет сформировать у студентов компетенции, необходимые для аналитической, прогностической и практической деятельности.

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
ПК-1: Способен планировать и разрабатывать требования к системе	
ПК-1.3: Выбирает методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе	методики разработки требований к системе
ПК-1.4: Определяет состав работ по разработке требований к системе и к компетенциям исполнителей работ по созданию требований к системе	определять состав работ по разработке требований к системе
ПК-3: Способен разрабатывать техническое задание на систему	
ПК-3.1: Знает стандарты оформления технических заданий	стандарты оформления технических заданий
ПК-4: Способен формулировать задачи на разработку требований к подсистемам и контролировать качество их выполнения	
ПК-4.1: Формулирует задачи и требования к результатам аналитических работ и методам их выполнения	формулировать задачи и требования к результатам аналитических работ.
ПК-4.2: Определяет и проводит процедуры приемки требований	проводить процедуры приемки требований
ПК-4.3: Определяет критерии качества требований	определять критерии качества требований

ПК-4.4: Определяет методы промежуточного контроля качества требований	методы промежуточного контроля качества требований
ПК-7: Способен создавать и согласовывать требования к программной системе с точки зрения архитектуры	
ПК-7.1: Знает методы управления требованиями	методы управления требованиями
ПК-7.3: Имеет навыки формулирования требований и проверки их соответствия архитектуре программной системы	навыки формулирования требований и проверки их соответствия архитектуре программной системы
ПК-8: Способен выбирать и моделировать архитектурное решение для реализации программной системы	
ПК-8.3: Знает нормативно-правовые акты, определяющие требования к безопасности программного обеспечения	: нормативно-правовые акты, определяющие требования к безопасности программного обеспечения

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=21748>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1,5 (54)	
Самостоятельная работа обучающихся:	3 (108)	
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)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				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		
1. Введение. Жизненный цикл программных систем											
		1. Основные группы процессов жизненного цикла и процессы каждой из групп.		2							
		2. Цели и задачи технологий разработки ПО. Особенности современных крупных проектов.		2							
		3. Жизненный цикл программы. Циклический характер разработки . Процессы и модели.		2							
		4.				14					
		5.							20		
2. Сложность программных систем. Качество программных систем.											
		1. Основные понятия технологии программирования. Процессы и модели.		2							
		2. Инструментальные средства проектирования. Системы автоматизации разработки программных систем.		2							

3.			16					
4.							28	
3. Организация разработки программных систем. Планирование проектирования программной системы. Системы								
1. Кодирование. Программирование по образцу. Образцы проектирования.	4							
2.			14					
3.							30	
4. Технологии программирования управляющих систем. Технологии программирования отказоустойчивых систем								
1. Организация процесса проектирования программного обеспечения. Понятие ошибки в программном средстве.	4							
2.			10					
3.							30	
Всего	18		54				108	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Павловская Т. А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник для студентов вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника": допущено Министерством образования РФ (Санкт-Петербург: Питер).
2. Крылов Е. В., Острейковский В. А., Типикин Н. Г. Техника разработки программ: Кн. 1. Программирование на языке высокого уровня: учебник для студентов вузов : в 2-х кн.(Москва: Высшая школа).
3. Немнюгин С.А. TURBO PASCAL. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов(Санкт-Петербург: Питер).
4. Молодецкий В. Б., Пахомов А. Н. Программное обеспечение персональных ЭВМ: метод. указ. по лаб. работам для студентов специальности 180400(Красноярск: ИПЦ КГТУ).

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. Microsoft Office

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

1. Не требуется

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)

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы, содержащее специализированную мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет (неограниченный доступ) и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета, доступом к системе виртуальных машин; демонстрационное оборудование: интерактивная доска обратной проекции, проектор, экран для проектора; доступ к беспроводной сети WI-FI, маркерная доска.