

Аннотация по дисциплине
Б1.В.04 Анализ информационных технологий

Направление подготовки/специальность 01.04.02 «Прикладная математика и информатика»

Направленность (профиль) / специализация «Математическое и программное обеспечение вычислительных систем»

Курс 1 Семестр 1 Количество з.е. 4

Цель изучения дисциплины: систематическое изучение научно-методических основ и системы стандартов информационных технологий (ИТ).

Задачи дисциплины:

- 1) изучение глобальных концепций развития области ИТ, эталонных моделей основных разделов ИТ, принципов построения современной системы стандартов ИТ и системы стандартизации, принципов профилирования и таксономии профилей;
- 2) изучение основных методологий тестирования конформности реализаций ИТ стандартам и профилям, нотаций и языков для спецификации стандартов и методов тестирования;
- 3) формирование практических навыков проектирования ИТ в своей профессиональной и научной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Анализ информационных технологий» относится к вариативной Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Анализ информационных технологий» является логически и содержательно-методически связанной с дисциплинами «Технологии проектирования и сопровождения программных систем», «Объектно-ориентированные CASE-технологии».

Коды формируемых компетенций и требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем, концептуальные и теоретические модели решаемых задач; наиболее известные эталонные модели ИТ и их базовые спецификации, решаемые научные проблемы и задачи;	определять основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем, разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач решаемых научных проблем и задач;	теоретическими знаниями в области научно-методических информационных технологий, концептуальными и теоретическими моделями решаемых задач решаемых научных проблем и задач;
2.	ПК-5	способностью управлять проектами, планировать научно-	методологии и парадигмы построения информационных систем и технологий,	определять профили информационных технологий при решении практических задач,	способностью применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей

		исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта	научно-исследователь-скую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта;	управлять проектами, планировать научно-исследователь-скую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта;	профессиональ-ной и научно-исследователь-ской деятельности, анализировать риски, управлять командой проекта;
3.	ПК-10	способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения	методологии построения информационных комплексов обучения для эффективного управления командой проекта;	определять профили информационных комплексов при планировании научно-исследователь-ской деятельности и управлении проектом	способностью применять полученные знания и навыки в своей дальнейшей профессиональ-ной и научно-исследователь-ской деятельности при разработке учебно-методических комплексов для электронного обучения
4.	ПК-11	способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	методологии и парадигмы анализа при разработке аналитических обзоров состояния области прикладной математики и информационных технологий	разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий	теоретическими знаниями в области научно-методических информацион-ных технологий при разработке аналитических обзоров состояния области прикладной математики и информационных технологий

Основные разделы программы

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛР	СР	контроль
1	2	3	4	5	6	7
1	Концепция открытых систем как глобальная концепция развития области ИТ. Основные понятия системы стандартов и концепции открытых систем. Документы, определяющие методологическую основу концепции открытых систем.	26	–	8	13	5
2	Профилирование, как аппарат построения спецификаций открытых систем. Назначение профилей.	28	–	10	13	5

	Основные элементы определения профиля. Классификация и примеры профилей. Примеры основных эталонных моделей области ИТ.					
3	Роль стандартизации в развитии информационной индустрии и основные черты процесса стандартизации ИТ. Классификация организаций стандартизации ИТ.	29	–	10	14	5
4	Официальные международные организации стандартизации. Региональные организации и организации национального уровня. Промышленные консорциумы.	29	–	10	14	5
5	Назначение OSE-профилей. Свойства открытости систем ИТ. Концепция OSE-профилей и классификация интерфейсов систем ИТ. Модель OSE для систем ИТ. Принципы и пример разработки OSE-профилей. Принципы таксономии профилей OSE.	31,7	–	10	15	6,7
6	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Итого по дисциплине:	144	–	48	69	26,7

Примечание: Л – лекционные занятия, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

Формы текущего контроля и итоговой аттестации

Оценка успеваемости осуществляется по результатам:

- выполнения творческих работ;
- ответов на теоретические вопросы при сдаче творческих работ;
- ответа на экзамене.

Вид итоговой аттестации: экзамен

Основная литература

1. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для магистров / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. – 334 с. URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487293>
2. Исакова, А.И. Информационные технологии: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра автоматизированных систем управления (АСУ). - Томск: ТУСУР, 2013. - 207 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=208647
3. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 126. - ISBN 978-5-4332-0158-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480500>
4. Информационные технологии : лабораторный практикум / авт.-сост. С.В. Говорова, М.А. Лапина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016.

- 168 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. -

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459048>

5. Гринберг, А.С. Информационные технологии управления: учебное пособие / А.С. Гринберг, А.С. Бондаренко, Н.Н. Горбачёв. - Москва: Юнити-Дана, 2015. – 479 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=119135&sr=1

Составитель:

канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры ИТ ФКТ и ПМ,

Полупанов А.А.