

Аннотация по дисциплине

Б1.В.16 «XML»

4 курс 01.03.02, семестр 7, количество з.е. 2

Цель дисциплины: научить использовать язык XML и связанные с ним языки Xlink, XPointer, XPath, язык схем, язык запросов для документирования, Web-дизайна и создания структурированных и полуструктурированных баз данных.

Задачи дисциплины:

1. усвоение основных идей и подходов к использованию XML документов и построению баз данных и запросов к ним;
2. обучение синтаксису и семантике языка XML и языков запросов;
3. освоение начал документирования в системе DocBook, необходимое для усвоения курса “Технологии программирования”.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курсы обязательные для предварительного изучения: математическая логика и дискретная математика, основы информатики, БД и СУБД.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: технологии программирования, выполнение выпускной квалификационной работы, прохождение производственной практики.

Результаты обучения (владение знаниями, умениями, опытом, компетенциями):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности
Знать	– основные понятия и современные модели языков разметки; – специфику задач решаемых с помощью XML.
Уметь	– перевести структуру данных на язык XML. – составлять запросы; – использовать электронные тематические ресурсы для углубления знаний по изучаемой дисциплине
Владеть	– навыками построения структур данных в XML; – навыками составления запросов; – навыками использования инструментария для работы с XML

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа
			ЛР	СРС
1	Пропедевтическое введение в XML	2	2	-
2	Структура документа. DTD.	4	4	-
3	Язык XPath.	12	10	2
4	Пространства имён.	2	2	-
5	Язык Xlink	2	2	-
6	Язык XPointer	2	2	-
7	Язык схем XSD	8	6	2
8	Язык XSLT	4	4	-
9	Язык XQuery.	10	6	4
10	XML в Oracle	4	4	-
11	Язык XSL-FO.	12	8	4
12	Понятие о DocBook	6	4	2
13	Обзор изученного материала и проведение зачета	3,8	2	1,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–
Итого:		72	54	15,8

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:
ИТ-методы, разбор конкретных ситуаций

Вид аттестации: зачет

Основная литература

1. Основы XML. Курс лекций. Изд-во: Интуит НОУ, 2016. 436 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.book.ru/book/917835>.
2. Елизаров А.М. Веб-технологии для математика: основы MathML / Е.М. Елизаров, Е.К. Липачев, М. А. Малахальцев. Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2010. 192 с.
3. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки. М.:Интуит, 2016. 494 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429078&sr=1.

Авторы: доцент кафедры математического моделирования, к.т.н., доцент Бессарабов Н.В.,
доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м.н. Капустин М.С.