

## 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	–	–
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>54</b>	<b>15,8</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

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

**Вид аттестации:** зачет

**Основная литература**

1. Елизаров А.М. Веб-технологии для математика: основы MathML / Е.М. Елизаров, Е.К. Липачев, М. А. Малахальцев. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. 92 с.
2. Одиночкина С.В. Основы технологий XML. СПб: НИУ ИТМО, 2013. 56 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43573>.

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