

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФИМЭ

Фомина А.В.

«16» января 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.07.ДВ.02.02 XML в разработке веб-сайтов

Направление подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки

44.03.04 Компьютерный дизайн

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора 2022

Новокузнецк 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цель дисциплины	3
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	3
3 Учебно-тематический план и содержание дисциплины	4
3.1 Учебно-тематический план.....	4
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	5
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.	6
5.1 Учебная литература.....	6
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	6
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	7
6 Иные сведения и (или) материалы	7
6.1 Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	7

1 ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее — ОПОП): ПК-1.

Таблица 1 — Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1	ПК-1.3 Демонстрирует методы использования программных и аппаратных средств для создания объектов компьютерного дизайна.	Знать: – основные принципы создания Web-ресурсов на основе технологии XML; – язык XSL; – язык XPath. Уметь: – использовать язык XSD для организации схем данных; – использовать язык XSL для организации отображения XML-данных; – использовать язык XPath при создании таблиц стилей. Владеть: – инструментальными средствами создания XML-документов; – способами использования XML при создании веб-документов и веб-сайтов.

Дисциплина включена в предметно-методический модуль ОПОП ВО, дисциплина осваивается на 4 курсе в 8 семестре.

2 ОБЪЁМ И ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Таблица 2 — Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144		144
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	84		22
Аудиторная работа (всего):			
в том числе:			
лекции	28		6
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	56		16

в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):	36		113
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	24		113
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен	Экзамен 8 4 з.е.		Экзамен 5 4 з.е.

3 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 — Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего часов.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 8									
	1 Базовые XML-технологии								
1	1.1 Основы XML	14	4	8	2	2	2	10	УО
2	1.2 Описание структуры XML-документа с помощью языка DTD	10	4	4	2		2	8	ИЗ
3	1.3 Описание структуры XML-документа с помощью языка XML- схем	10	4	4	2		2	8	ИЗ
4	1.4 Язык XPath	8	2	4	2	2		6	ИЗ
5	1.5 Преобразование XML-документов с помощью языка XSLT	12	2	4	6		2	10	ИЗ
	2 Программная обработка XML-документов								
6	2.1 DOM-анализ	12	2	8	2	2		10	ИЗ
7	2.1 SAX-анализ	12	2	8	2		2	10	УО
8	2.3 Язык UDDI	8	2	4	2		2	6	ИЗ
9	2.4 Язык WSDL	8	2	4	4		2	6	ИЗ
10	2.5 Протокол SOAP	14	4	8	2		2	12	ИЗ
11	Промежуточная аттестация – экзамен	36						9	

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ.		лекц.	практ.		
Семестр 8									
ИТОГО по семестру		144	28	56	36	6	16	113	
	Всего:		28	56	36	6	16	113	

4 ПОРЯДОК ОЦЕНИВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ И СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 4.

Таблица 4 — Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (10 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект) (16 занятий)	2 балла — посещение 1 лекционного занятия	10 – 20
		Лабораторные работы (отчет о выполнении лабораторной работы) (22 работы).	2 балла — посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 4 балла — посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	20 - 40
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведенной шкалы)	Теоретический вопрос 1	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 – 10
		Теоретический вопрос 2	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5 - 10
		Выполнение задания	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Одиноккина, С. В. Основы технологий XML [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Одиноккина. — Электронные текстовые данные. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. — 56 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43573> . — Загл. с экрана.

Дополнительная учебная литература

1. XML. Новые перспективы WWW [Электронный ресурс] / Ф. Бумфрей [и др.] — Электронные текстовые данные. — Москва : ДМК Пресс, 2006. — 688 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1138> . — Загл. с экрана.

2. Бонцанини, М. Анализ социальных медиа на Python. Извлекайте и анализируйте данные из всех уголков социальной паутины на Python [Электронный ресурс] / М. Бонцанини ; пер. с англ. А. В. Логунова. — Электронные текстовые данные. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108129> . — Загл. с экрана.

3. Робинсон, Я. Графовые базы данных: новые возможности для работы со связанными данными [Электронный ресурс] / Я. Робинсон, Д. Вебер, Э. Эфрем. — Электронные текстовые данные. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90122> . — Загл. с экрана.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Таблица 5 — Информационные технологии и программное обеспечение аудиторных занятий и самостоятельной работы

№п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	316 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения: - занятий лекционного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, проектор, экран. Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО),	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д. 13, пом. 2

	антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
2	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: - лабораторного типа; - групповых и индивидуальных консультаций; - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: стационарное - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по сублицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО), OracleVMVirtualBox (бесплатная версия), Denwer (свободно распространяемое ПО), Adobe Reader XI (свободно распространяемое ПО), WinDjView(свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д. 13, пом. 2

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Хаб «XML» – <https://habr.com/ru/hub/xml/>
2. MDN web docs. Ресурсы для разработчиков, от разработчиков. — <https://developer.mozilla.org/ru/>
3. Хаб «XSLT» – <https://habr.com/ru/hub/xslt/>

6 ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

6.1 Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 6 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к зачету с оценкой

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические
1 Базовые XML-технологии		
1.1 Основы XML	1. Понятие XML-документа. 2. Элементы структуры XML-	

	документа. 3. Понятие пространства имен. Использование префиксов	
1.2 Описание структуры XML-документа с помощью языка DTD	1. Понятие DTD. Описание элементов и атрибутов. 2. Сущности и ссылки на сущности. Нотации	1. Создать DTD по спецификации на естественном языке. 2. Создать DTD по представленному XML-файлу.
1.3 Описание структуры XML-документа с помощью языка XML-схем	1. Понятие XML-схемы. Описание элементов и атрибутов. 2. Описание сложных типов в XML-схеме. 3. Описание и использование абстрактных типов в XML-схеме. Nil-значения. 4. Встроенные простые типы в XML-схеме. Описание новых простых типов	1. Создать XML-Schema по спецификации на естественном языке. 2. Создать XML-Schema по представленному XML-файлу.
1.4 Язык XPath	1. Понятие XPath, модель документа, типы данных, контекст. Понятие и синтаксис путей XPath, шаги и оси. 2. Условия для узлов и предикаты XPath. Сокращенный синтаксис записи путей XPath.	1. Создать XPath-запросов к указанным элементам документов
1.5 Преобразование XML-документов с помощью языка XSLT	1. Понятие XSLT. Общая структура, импорт и включение XSLT. 2. Основные инструкции XSLT. Переменные и параметры	1. Создать таблицы преобразования XSLT для выполнения преобразования из XML в HTML. 2. Создать таблицы преобразования XSLT для выполнения преобразования из одного XML-файла в другой с разными XML-схемами.
2 Программная обработка XML-документов		
2.1 DOM-анализ	1. Понятие DOM-анализа. Типы узлов DOM-дерева. 2. Поддержка DOM в JavaScript	1. Прочитать XML-документ в JavaScript с использованием DOM-анализатора. 2. Создать XML-документ, используя DOM в JavaScript.
2.1 SAX-анализ	1. Понятие SAX-анализа. 2. Интерфейсы обработки событий SAX.	
2.3 Язык UDDI	1. Реестры веб-сервисов и UDDI. Типы данных UDDI. 2. Программный интерфейс UDDI, обнаружение и вызов веб – сервиса. 3. Адресация веб-сервисов с помощью WS-Addressing.	Создать UDDI-описания сервисов по заданной спецификации.
2.4 Язык WSDL	1. Структура WSDL-документов. 2. Привязка к протоколу SOAP, стили document и rpc, варианты encoded и literal.	Создать WSDL-документа по заданной спецификации
2.5 Протокол SOAP	1. Протокол SOAP, структура SOAP-сообщения, обмен SOAP-сообщениями. 2. Модель обработки SOAP-сообщения. Привязка SOAP к протоколу HTTP.	1. Создать SOAP-клиента на JavaScript, используя синхронные вызовы. 2. Создать SOAP-клиента на JavaScript с использованием механизма асинхронного обмена сообщениями.