

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
А.В. Фомина
«16» января_2025_ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.02.04 Эргономика в дизайне

Направление подготовки
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность (профиль) подготовки
Компьютерный дизайн

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная, заочная

Год набора 2021

Новокузнецк 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цель дисциплины	3
1.1	Формируемые компетенции	3
1.2	Индикаторы достижения компетенций	3
1.3	Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	4
2	Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3	Учебно-тематический план и содержание дисциплины	5
3.1	Учебно-тематический план.....	5
3.2	Содержание занятий по видам учебной работы	5
4	Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	7
5	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1	Учебная литература	7
5.2	Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	8
5.3	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	9
6	Иные сведения и (или) материалы	9
6.1	Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	9

1 ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (далее — ОПОП): ПК-2.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 — Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная		ПК-2 Способен обучать профессиональной деятельности в сфере компьютерного дизайна и проектирования веб сайтов

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 — Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-2 Способен обучать профессиональной деятельности в сфере компьютерного дизайна и проектирования веб сайтов	ПК 2.1 Демонстрирует владение методами работы над дизайн-проектами объектов визуальной информации; владение композиционными приемами и стилистическими особенностями проектируемого объекта визуальной информации. ПК 2.2 Демонстрирует владение методами компьютерного дизайна в целом или отдельных элементов по определенному ранее визуальному стилю, создание визуальных объектов, включая разработку их метафор. ПК 2.3 Демонстрирует методы использования программных и аппаратных средств для создания объектов компьютерного дизайна.	Б1.В.02.01 Программное обеспечение для обработки растровых изображений Б1.В.02.02 Программирование на JavaScript Б1.В.02.03 Видеомонтаж Б1.В.02.ДВ.01.01 Реклама в интернете Б1.В.02.ДВ.01.02 Мультимедиа в веб-дизайне Б1.В.02.ДВ.02.02 XML в разработке веб-сайтов Б2.В.01(У) Технологическая практика Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 — Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-2 Способен обучать профессиональной деятельности в сфере компьютерного дизайна и проектирования веб сайтов	ПК 2.2 Демонстрирует владение методами компьютерного дизайна в целом или отдельных элементов по определенному ранее визуальному стилю, создание визуальных объектов, включая разработку их метафор.	Знать: – историю науки эргономики; – методы современной эргономики; – типологию и особенности проектирования эргономических систем разного класса и ранга; – антропометрические требования к изделию (оборудованию); – особенности материалов с учетом их формообразующих свойств специфические виды эргономических систем. Уметь: – анализировать средовые ситуации и компоненты среды; – анализировать эргосистемы, адаптировать среду под задачи проекта; – разрабатывать эргосистемы ландшафтной объемнопространственной структуры; – создавать удобный элемент оборудования и расчет с учетом эргономики его размеров. Владеть: – навыками профессионального использования эргономических систем в дизайн-деятельности.

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

Таблица 4 — 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	108		108
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	70		30
Аудиторная работа (всего):	70		30
в том числе:			
лекции	20		14
практические занятия, семинары			
практикумы			
лабораторные работы	50		16
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):	38		74
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)	38		74
4 Промежуточная аттестация обучающегося - зачёт (7-й семестр):			4

3 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 — 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	2		12			12	УО
2	1.2 Описание структуры XML-документа с помощью языка DTD	18	2	4	12			16	ИЗ
3	1.3 Описание структуры XML-документа с помощью языка XML-схем	18	2	4	12	2	2	14	ИЗ
4	1.4 Язык XPath	18	2	4	12	2	2	14	ИЗ
5	1.5 Преобразование XML-документов с помощью языка XSLT	18	2	4	12	2	2	14	ИЗ
	2 Программная обработка XML-документов								
6	2.1 DOM-анализ	22	2	8	12	2	2	18	ИЗ
7	2.1 SAX-анализ	14	2		12			14	УО
8	2.3 Язык UDDI	18	2	4	12			18	ИЗ
9	2.4 Язык WSDL	18	2	4	12			18	ИЗ
10	2.5 Протокол SOAP	22	2	8	12	2	4	16	ИЗ
11	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой							4	
ИТОГО по семестру		180	20	40	120	10	12	154	
	Всего:		20	40	120	10	12	154	

3.2 Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
-------	---------------------------------------	--------------------

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
	Семестр 8	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
	1 Базовые XML-технологии	
1	1.1 Основы XML	Понятие XML-документа. Элементы структуры XML-документа. Понятие пространства имен. Использование префиксов
2	1.2 Описание структуры XML-документа с помощью языка DTD	Понятие DTD. Описание элементов и атрибутов. Сущности и ссылки на сущности. Нотации
3	1.3 Описание структуры XML-документа с помощью языка XML-схем	Понятие XML-схемы. Описание элементов и атрибутов. Описание сложных типов. Описание и использование абстрактных типов. Nil-значения. Встроенные простые типы. Описание новых простых типов
4	1.4 Язык XPath	Понятие XPath, модель документа, типы данных, контекст. Понятие и синтаксис путей XPath, шаги и оси. Условия для узлов и предикаты XPath. Сокращенный синтаксис записи путей XPath.
5	1.5 Преобразование XML-документов с помощью языка XSLT	Понятие XSLT. Общая структура, импорт и включение XSLT. Основные инструкции XSLT. Переменные и параметры
	2 Программная обработка XML-документов	
6	2.1 DOM-анализ	Понятие DOM-анализа. Типы узлов DOM-дерева Поддержка DOM в JavaScript
7	2.1 SAX-анализ	Понятие SAX-анализа. Интерфейсы обработки событий SAX.
8	2.3 Язык UDDI	Реестры веб-сервисов и UDDI. Типы данных UDDI, программный интерфейс UDDI, обнаружение и вызов веб – сервиса. Адресация веб-сервисов с помощью WS-Addressing.
9	2.4 Язык WSDL	Структура WSDL-документов. Привязка к протоколу SOAP, стили document и rpc, варианты encoded и literal.
10	2.5 Протокол SOAP	Протокол SOAP, структура SOAP-сообщения, обмен SOAP-сообщениями. Модель обработки SOAP-сообщения. Привязка SOAP к протоколу HTTP.
<i>Содержание лабораторных занятий</i>		
	1 Базовые XML-технологии	
1	1.2 Создание DTD	Создание DTD по спецификации на естественном языке
2	1.3 Создание XML-схемы	Создание XML-Schema по спецификации на естественном языке.
3	1.4 Создание XPath-запросов	Создание XPath-запросов к указанным элементам документов
4	1.5 Создание XSLT-таблицы преобразований	Создание таблицы преобразования XSLT для выполнения преобразования из XML в HTML.
	2 Программная обработка XML-документов	
	2.1 DOM-анализ	
5	Использование DOM-анализатора в JavaScript для чтения документа.	Чтения XML-документа в JavaScript с использованием DOM-анализатора.
6	Создание XML-документа с помощью DOM.	Использование DOM для создания XML-документа в JavaScript.
7	2.3 Создание UDDI-описания сервисов.	Создание UDDI-описания сервисов по заданной спецификации.
8	2.4 Создание WSDL-документа	Создание WSDL-документа по заданной спецификации
	2.5 Протокол SOAP	
9	Создание SOAP-клиента	Создание SOAP-клиента на JavaScript
10	Использование AJAX для асинхронного обмена SOAP	Создание SOAP-клиента на JavaScript с использованием механизма асинхронного обмена сообщениями.
	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	

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 7.

Таблица 7 — 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. Одиночкина, С. В. Основы технологий XML [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Одиночкина. — 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 8 — 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 (MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), 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.	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д. 13, пом. 2
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-	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д. 13, пом. 2

	меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному 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.	
--	---	--

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

Семестр 8

Таблица 9 - 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.	1. Создать XML-Schema по спецификации на естественном языке. 2. Создать XML-Schema по представленному XML-файлу.

	Nil-значения. 4. Встроенные простые типы в XML-схеме. Описание новых простых типов	
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.