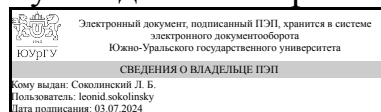


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



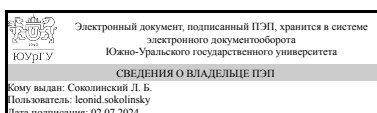
Л. Б. Соколинский

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.18 Языки разметки
для направления 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Системное программирование

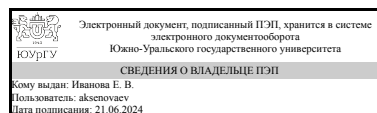
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, утверждённым приказом Минобрнауки от 23.08.2017 № 811

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



Л. Б. Соколинский

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доцент



Е. В. Иванова

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является изучение студентами концепции языков разметки. Основными задачами является получение знаний, умений и навыков по работе со следующими языками и технологиями: язык гипертекстовой разметки HTML; язык разметки XML; язык стилей CSS; язык стилей XSL; язык схемы данных DTD; язык схемы данных XSD; язык описания векторной графики SVG. Изучение данной дисциплины позволит получить умения и навыки в рамках профессиональных компетенций, обеспечивающих успешную деятельность в данной области современных IT-технологий.

Краткое содержание дисциплины

Введение в языки разметки: понятие данных и метаданных в документе, история развития и примеры языков разметки, метаязык SGML. Синтаксический и семантический анализ документов. Язык разметки HTML. Язык стилей CSS. Язык разметки XML. Корректные и допустимые XML-документы. Применение XML для передачи, хранения и преобразования данных. Стандарты на базе XML. Язык схем DTD. Язык XSL. Язык XPath. Язык схемы XSD. Язык векторной графики SVG.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы прикладной математики, фундаментальной информатики и информационных технологий	Знает: основы языков XSL, XSD и DTD Умеет: создавать спецификацию XML-документа с помощью языков XSD и DTD, преобразовывать XML-документ в HTML с помощью XSL шаблона Имеет практический опыт: владения навыками по валидации и отладке XSD, DTD и XSL-документов
ОПК-2 Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение (в том числе отечественного производства) для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основные направления применения стандарта XML в управлении IT-проектами, корпоративными информационными системами и высоконагруженными Web-системами Умеет: осуществлять импорт-экспорт данных для XML-формата Имеет практический опыт: владения инструментами импорта-экспорта данных для XML-формата
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем, осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Знает: способы разработки языков разметки на основе XML Умеет: на основе анализа исходных данных формировать XML-документ Имеет практический опыт: владения методами валидации и отладки XML-документа

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
------------------------------------	---------------------------------

видов работ учебного плана	видов работ
1.О.19 Компьютерное зрение, 1.О.20 Интеллектуальный анализ данных, 1.О.12 Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python, 1.О.05 Объектно-ориентированные CASE-технологии, 1.О.17 Машинное обучение, ФД.02 Методы искусственного интеллекта, 1.О.06 Современные методы DevOps, 1.О.09 Глубокие нейронные сети, ФД.01 Технологии интернета вещей, 1.О.13 Программирование корпоративных информационных систем на языке Java, Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12 Разработка систем искусственного интеллекта на языке Python	Знает: основные инструменты (программные библиотеки и язык программирования) для обработки и анализа данных, основные инструменты (программные библиотеки и язык программирования) для выполнения операций обработки и анализа данных, анализа готовых информационных наборов данных Умеет: подбирать наиболее подходящие инструменты для анализа имеющихся данных и выявления закономерностей, применять специализированные библиотеки языка Python для сбора, обработки и анализа данных, устанавливать программное обеспечение (среды разработок, программные библиотеки, соответствующий backend), просматривать версию и состав используемого программного обеспечения, задавать требуемый backend для решения поставленной задачи Имеет практический опыт: анализа готовых информационных наборов данных, применять специализированные библиотеки языка Python для сбора, обработки и анализа данных, установки и инсталляции программного обеспечения, используемого для решения задач в области сбора, обработки и анализа данных
1.О.19 Компьютерное зрение	Знает: современные методы поиска видео- и графической информации, основные методы и подходы для решения задач поиска, обработки и распознавания видео- и графической информации, методы для анализа математических моделей алгоритмов машинного обучения Умеет: обрабатывать и распознавать видео- и графическую информацию методами

	машинного обучения, применять методы для решения актуальных задач, связанных с применением алгоритмов машинного обучения в задачах поиска, обработки и распознавания видео- и графической информации, реализовывать математические модели алгоритмов машинного обучения Имеет практический опыт: применения современных алгоритмов поиска, обработки и распознавания видео- и графической информации, развертывания полноценных систем для поиска, обработки и распознавания видео- и графической информации, создания систем для поиска, обработки и распознавания видео- и графической информации с использованием алгоритмов машинного обучения
1.О.13 Программирование корпоративных информационных систем на языке Java	Знает: основные понятия, виды и характеристики современного программного обеспечения технологии Java, основы объектно-ориентированного языка, основные понятия, виды и характеристики современного программного обеспечения технологии Java, подходы к тестированию программ на Java Умеет: использовать специализированные среды разработки Java, применять подходы объектно-ориентированного программирования при разработке программного обеспечения, проектировать и разрабатывать локальные приложения на языке Java, разрабатывать документацию с помощью Javadoc Имеет практический опыт: создания программных проектов в специализированных средах разработки Java, проектирования классов, ООП-архитектуры, создания программных проектов в специализированных средах разработки Java, разработки тестов для веб-сайта с помощью библиотеки Selenium
ФД.01 Технологии интернета вещей	Знает: принципы организации киберфизических систем, существующие технологии в интернете вещей, отечественные и зарубежные достижения в области программно-аппаратных комплексов интернета вещей Умеет: анализировать существующие IoT-технологии и применять их в конкретных условиях, определять сервисы, функции и выбирать технологии их реализации при разработке киберфизических программно-аппаратных компонентов Имеет практический опыт: владения специальной терминологией, навыками программирования конечных устройств, навыками разработки моделей и алгоритмов для взаимодействия с программными и аппаратными компонентами, самостоятельного проектирования и реализации компонентов интернета вещей
1.О.20 Интеллектуальный анализ данных	Знает: современные методы проектирования, разработки, отладки и тестирования приложений

	интеллектуального анализа данных, методы подготовки данных и оценки эффективности моделей интеллектуального анализа данных, определения, технологический цикл и основные методы решения базовых задач интеллектуального анализа данных (поиск шаблонов, классификация, кластеризация, поиск аномалий) Умеет: применять современные инструментальные средства для разработки приложений интеллектуального анализа данных, применять методы подготовки данных и оценки эффективности аналитических моделей для разработки приложений интеллектуального анализа данных, выполнять проектирование приложений интеллектуального анализа данных Имеет практический опыт: применения современного программного инструментария для разработки приложений интеллектуального анализа данных, применения программных средств для подготовки данных и оценки эффективности моделей интеллектуального анализа данных, разработки приложений интеллектуального анализа данных
1.О.09 Глубокие нейронные сети	Знает: специализированные библиотеки для создания искусственных нейронных сетей, классы задач обработки больших данных на основе методов искусственных нейронных сетей, математическую модель нейрона, технологии создания искусственных нейронных сетей, методы оптимизации, регуляризации и нормализации параметров нейронной сети и процесса ее обучения Умеет: применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки и обучения моделей искусственных нейронных сетей, осуществлять формализацию задачи, построение математической модели, подготовку обучающего набора данных, подбор топологии и создание искусственной нейронной сети в соответствии с поставленной задачей Имеет практический опыт: создания и обучения искусственных нейронных сетей с применением специализированных библиотек, формулирования и решения задач в области машинного обучения с использованием нейросетевого подхода
1.О.06 Современные методы DevOps	Знает: историю развития подходов к проектированию программного обеспечения, основные модели разработки программного обеспечения, этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения, основные подходы к методологии программной инженерии, классы прикладных информационных систем Умеет: выбирать методологию разработки программного обеспечения, соответствующим образом

	организовывать рабочий процесс, контролировать его, разрабатывать приложения, применяя системы автоматизации проектирования, организовывать корпоративное обучение разработанным программным продуктам, разрабатывать процессы жизненного цикла информационных систем, программного обеспечения, разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности Имеет практический опыт: владения навыками командной работы, распределения ролей в команде, руководства процессом исполнения проекта в соответствии с требованиями заказчика, внешними и внутренними факторами, владения навыками рефакторинга и разработки через тестирование, обучения и поддержки пользователей посредством современных информационных технологий, владения навыками профессионального решения задач производственной и технологической деятельности с учетом современных достижений науки, навыками использования фундаментальных концепций и системной методологии при проектировании информационных систем
ФД.02 Методы искусственного интеллекта	Знает: математические основы и технологии машинного обучения, современные интегрированные среды разработки ПО на языках высокого уровня и специализированные библиотеки искусственного интеллекта Умеет: применять современные методы машинного обучения на основе нейронных сетей, создавать и обучать глубокие и сверточные искусственные нейронные сети с применением специализированных библиотек Имеет практический опыт: анализа и оптимизации полученных решений на основе нейросетевого подхода, решения задач в области машинного обучения и компьютерного зрения
1.О.05 Объектно-ориентированные CASE-технологии	Знает: основные виды диаграмм UML, понятия, использующиеся в мета-языке UML и в конкретных видах диаграмм, основные особенности процесса проектирования программных систем, типы черт программных систем (поведенческие, структурные), классификацию моделей UML Умеет: строить модели проектируемого продукта с помощью различного типа диаграмм UML, выделять функциональные требования к разрабатываемой системе, определять поведенческие и структурные черты проектируемого программного обеспечения Имеет практический опыт: владения навыками анализа предметной области, спецификации поведенческих и

	структурных черт разрабатываемой информационной системы, оформления документации на этапе проектирования системы, владения навыками проектирования структуры и поведения программных систем
1.О.17 Машинное обучение	Знает: технологию создания моделей машинного обучения с помощью библиотек языка Python, методы оптимизации, регуляризации, нормализации и валидации моделей машинного обучения, математические основы, принципы создания, обучения и валидации моделей машинного обучения Умеет: создавать и обучать модели машинного обучения с помощью библиотек языка Python, математические основы, принципы создания, обучения и валидации моделей машинного обучения Имеет практический опыт: решения задач машинного обучения с помощью библиотек языка Python, анализа и оптимизации полученных решений на основе машинного обучения
Учебная практика (технологическая, проектно-технологическая) (2 семестр)	Знает: информационные ресурсы и инструменты поиска информации в различных источниках и базах данных, инструментарий разработчика прикладного ПО (интегрированные среды для проектирования, создания и тестирования ПО, в том числе: программные библиотеки, компиляторы, интерпретаторы, и т.п.), прикладное ПО для создания текстовых документов и презентаций, особенности этапов жизненного цикла программной системы, современные стандарты и средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО, стандарты и требования к оформлению технического задания и отчетов о проделанной работе. Умеет: эффективно работать с полнотекстовыми и библиографическим базами научных публикаций ведущих российских и зарубежных издательств, работать в современных интегрированных средах разработки, использовать специализированные библиотеки, фреймворки и СУБД, составлять спецификации требований разрабатываемого ПО с применением соответствующего прикладного ПО, применять современные средства проектирования, разработки и тестирования прикладного ПО, составлять сопроводительную документацию в соответствии с требованиями и стандартами оформления и содержания, создавать презентации для демонстрации итогов проделанной работы, оформлять техническое задание и отчеты в соответствии со стандартами и требованиями. Имеет практический опыт: поиска информации по заданной тематике, написания аналитического обзора, создания прикладного ПО, составления и защиты отчета о

	проектировании и разработке прикладного ПО с применением соответствующего прикладного ПО, создания и поддержки программных систем на всех этапах жизненного цикла, оформления технического задания и отчетных документов.
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
Подготовка к экзамену	15,5	15,5
изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	36	36
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в языки разметки. Пример языка разметки - язык HTML	12	4	8	0
2	Язык разметки XML	24	8	16	0
3	Применение XML	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в языки разметки. Языки форматной и контентной разметки, примеры. Основные элементы языка разметки. Синтаксический, семантический анализ. Языки стилей. История развития языков разметки: GenCode, GML, SGML. Консорциум Всемирной паутины (W3C).	2
2	1	Язык разметки HTML. Стандартизация HTML. Синтаксис HTML. Валидация HTML-документов. Язык стилей CSS: синтаксис, виды селекторов, правила каскадирования.	2

3	2	Язык разметки XML. Применение XML. Спецификация XML. Синтаксис XML. Корректные и допустимые XML-документы. Пространства имен XML. Введение в XML-схемы. Язык схем DTD: спецификация, синтаксис.	2
4	2	Введение в XSL. Спецификация XSL. Язык запросов XPath. Спецификация XPath. Дерево XML-документа. Выражения XPath: оси адресации, условия проверки узлов, предикаты. Функции XPath.	2
5	2	XSL-преобразования (XSLT). Спецификации XSLT. Синтаксис XSLT. XSL-шаблоны. Обход XML-дерева, дефолтные правила. Обработка множественных элементов с помощью оператора for. Сортировка выходных элементов. Условные операторы: if, choose. Вычисления, агрегация данных, именованный шаблон. Включение в XML-документы файлов с помощью XInclude. Язык для описания макета и форматирования XML-документа XSL-FO. Спецификация XSL-FO. Основы синтаксиса XSL-FO.	2
6	2	Язык схем XSD. Недостатки и альтернативы DTD. Спецификация XSD. Синтаксис XSD: встроенные типы данных, простые (simpleType) и сложные (complexType) элементы, определение количества вхождений элемента, содержимое простых элементов (restriction, list, union), содержимое сложных элементов (group, all, choice, sequence), объявление атрибута. Связывание XML-элементов: языки XLink, XPointer.	2
7	3	Применение XML для разработки других языков разметки. Язык SVG. Спецификация SVG. Синтаксис SVG: структура документа, позиционирование SVG-элементов, viewport и viewBox, базовые элементы SVG (прямоугольник, круг, эллипс, отрезок, ломанная, многоугольник), кривые (path), SVG-фильтры, трансформация SVG-элементов, анимация.	2
8	3	Применение XML в WWW. XML в базах данных.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Разработка HTML-документа	4
3-4	1	Разработка для HTML-документа стилевого файла CSS	4
5-6	2	Создание XML-документа	4
7-8	2	Разработка для XML-документа DTD-спецификации	4
9-10	2	Создание XSLT-документа	4
11-12	2	Разработка XSD-документа	4
13-14	3	Разработка диаграммы на языке SVG	4
15-16	3	Генерация диаграммы на основе XML-документа с помощью XSLT	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к экзамену	Сакулин С.А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. - Текст	3	15,5

	электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань Сухов, К. HTML5 – путеводитель по технологии. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 352 с. - Текст электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань		
изучение тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия	Сакулин С.А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. - Текст электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань Сухов, К. HTML5 – путеводитель по технологии. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 352 с. - Текст электронный // Электронно-библиотечная система издательства Лань	3	36

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Практическое задание 1. Разработка HTML-документа	15	5	Оценка вычисляется как сумма баллов по следующим критериям: + наличие HTML-кода - 1 балл, иначе - 0 баллов; + наличие CSS-кода в отдельном файле - 1 балл, иначе - 0 баллов; + HTML-документ полностью повторяет структуру и оформление шаблона - 1 балл, иначе - 0 баллов; + HTML-документ включает в себя минимум ФИО, фото, e-mail и по одной записи из остальных пунктов резюме - 1 балл, иначе - 0 баллов; + пройдена проверка HTML и CSS кода на соответствие спецификациям W3C - 1 балл, иначе - 0 баллов.	экзамен
2	3	Текущий контроль	Практическое задание 2. Разработка языка разметки на базе XML	15	5	Оценка вычисляется как сумма баллов по следующим критериям: + наличие XML-кода - 1 балл, иначе - 0 баллов; + наличие DTD-кода в отдельном файле - 1 балл, иначе - 0 баллов; + в XML-документе используются не только элементы, но и атрибуты - 1	экзамен

						балл, иначе - 0 баллов; + пройдена проверка XML на соответствие спецификациям W3C - 1 балл, иначе - 0 баллов. + пройдена проверка на соответствие XML спецификации DTD при добавлении/удалении данных из XML-документа.	
3	3	Текущий контроль	Практическое задание 3. Трансформация XML-документа в HTML	15	3	Оценка вычисляется как сумма баллов по следующим критериям: + наличие XSL-кода - 1 балл, иначе - 0 баллов; + корректно трансформируется любой XML-документ, соответствующий DTD - 1 балл, иначе - 0 баллов; + полученный HTML-документ полностью повторяет структуру и оформление шаблона - 1 балл, иначе - 0 баллов.	экзамен
4	3	Текущий контроль	Практическое задание 4. Разработка спецификации XSD	15	3	Оценка вычисляется как сумма баллов по следующим критериям: + наличие XSD-кода - 1 балл, иначе - 0 баллов; + семантика элементов и атрибутов пояснена в комментариях - 1 балл, иначе - 0 баллов; + пройдена проверка на соответствие XML спецификации XSD при добавлении/удалении данных из XML-документа - 1 балл, иначе - 0 баллов.	экзамен
5	3	Текущий контроль	Практическое задание 5. Разработка диаграммы на языке SVG	20	3	Оценка вычисляется как сумма баллов по следующим критериям: + наличие XSL-кода - 1 балл, иначе - 0 баллов; + диаграмма корректно меняется при добавлении/удалении данных из XML-документа - 1 балл, иначе - 0 баллов; + диаграмма соответствует варианту задания - 1 балл, иначе - 0 баллов.	экзамен
6	3	Текущий контроль	Письменный опрос 1	10	10	Письменный опрос проводится в виде электронного теста в конце лекции 4. Тест содержит 10 случайных равноценных вопросов, за каждый из которых можно получить максимум 1 балл. Студент получает 1 балл за вопрос, если ответ полностью верный, 0 баллов - иначе. Оценка студента за тест - это сумма баллов за каждый вопрос. Время, отведенное на опрос, 15 минут.	экзамен
7	3	Текущий контроль	Письменный опрос 2	10	10	Письменный опрос проводится в виде электронного теста в конце лекции 8. Тест содержит 10 случайных равноценных вопросов, за каждый из которых можно получить максимум 1	экзамен

						балл. Студент получает 1 балл за вопрос, если ответ полностью верный, 0 баллов - иначе. Оценка студента за тест - это сумма баллов за каждый вопрос. Время, отведенное на опрос, 15 минут.	
8	3	Промежуточная аттестация	Мероприятия промежуточной аттестации (компьютерное тестирование)	-	20	Промежуточная аттестация проводится в виде компьютерного тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест состоит из 20 случайных равноценных вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. За каждый вопрос студент может получить максимум 1 балл. Студент получает 1 балл за вопрос, если ответ полностью верный, 0 баллов - иначе. Оценка студента за тест - это сумма баллов за каждый вопрос. На ответы отводится 45 минут.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (Положение о БРС утверждено приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179, в редакции приказа ректора от 10.03.2022 г. № 25-13/09). Процедура прохождения промежуточной аттестации осуществляется согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации (приказ ректора от 27.02.2024 № 33-13/09). Оценка за дисциплину формируется на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля следующим образом: • Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 %. • Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %. • Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 %. • Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %. Если студент согласен с оценкой, полученной по результатам текущего контроля, то он может в день, предшествующий промежуточной аттестации дать свое согласие на автомат в личном кабинете. В случае явки студента на промежуточную аттестацию, давшего свое согласие на автомат в личном кабинете, студент имеет право пройти мероприятия текущего контроля по дисциплине на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Снижение оценки в этом случае запрещено. Если студент не дал согласия в личном кабинете, то он может согласиться с оценкой лично на промежуточной аттестации в день ее проведения. Если студент не согласен с оценкой, то он имеет право пройти	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	контрольно-рейтинговые мероприятия на промежуточной аттестации для улучшения своего рейтинга в день ее проведения. Фиксация результатов учебной деятельности по дисциплине проводится в день промежуточной аттестации на основе согласия студента, данного им в личном кабинете. При отсутствии согласия в журнале дисциплины фиксация результатов происходит при личном присутствии студента. Если студент не дал согласие в личном кабинете и не явился на промежуточную аттестацию – ему выставляется «неявка». Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования. Тестирование проводится в системе edu.susu.ru. Тест содержит 20 вопросов, на выполнение теста дается 45 минут. В этом случае оценка за дисциплину рассчитывается на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-1	Знает: основы языков XSL, XSD и DTD	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Умеет: создавать спецификацию XML-документа с помощью языков XSD и DTD, преобразовывать XML-документ в HTML с помощью XSL шаблона	+	+	+	+				+
ОПК-1	Имеет практический опыт: владения навыками по валидации и отладке XSD, DTD и XSL-документов	+	+	+	+				+
ОПК-2	Знает: основные направления применения стандарта XML в управлении IT-проектами, корпоративными информационными системами и высоконагруженными Web-системами	+	+			+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: осуществлять импорт-экспорт данных для XML-формата	+			+				+
ОПК-2	Имеет практический опыт: владения инструментами импорта-экспорта данных для XML-формата	+			+				+
ОПК-5	Знает: способы разработки языков разметки на основе XML	+			+	+	+	+	+
ОПК-5	Умеет: на основе анализа исходных данных формировать XML-документ	+			+				+
ОПК-5	Имеет практический опыт: владения методами валидации и отладки XML-документа	+			+				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. WEB-разработка: ASP, web-сервисы, XML: журнал для профессионалов ежемес. изд. для интернет-программистов учредитель и изд. ООО "Инфопресс" журнал. - М., 2009-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические указания для студентов и преподавателей по освоению и организации самостоятельной работы студентов

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические указания для студентов и преподавателей по освоению и организации самостоятельной работы студентов

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сухов, К. HTML5 – путеводитель по технологии. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2013. — 352 с. https://e.lanbook.com/book/40002
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Одиноккина, С.В. Основы технологий XML. — СПб. : НИУ ИТМО, 2013. — 56 с. https://e.lanbook.com/book/43573
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Зудилова, Т.В. Web-программирование HTML. — СПб. : НИУ ИТМО, 2012. — 70 с. https://e.lanbook.com/book/40724
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сакулин С.А. Основы интернет-технологий: HTML, CSS, JavaScript, XML : учебное пособие. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 112 с. https://e.lanbook.com/book/103525
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Филиппов Ф.В. Обработка графической информации в формате SVG : учебное пособие. Часть 1. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 83 с. https://e.lanbook.com/book/180050
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Никулова Г. А. WEB-программирование. Клиентские технологии: SVG : учебно-методическое пособие. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2017. — 63 с. https://e.lanbook.com/book/111987
7	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Токмаков, Г. П. Основы XML-технологий : учебное пособие. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 229 с. https://e.lanbook.com/book/165047

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Экзамен	110 (3Г)	Компьютеры с доступом к сети Интернет
Практические занятия и семинары	110 (3Г)	Точки доступа к сети ПВК
Лекции	110 (3Г)	Компьютер, мультимедийный проектор, доска