

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

 М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-090301/Б1.В.0211/р

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ И СЕТЕЙ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Автоматизированные системы
обработки информации и управления

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3, 4
Семестр	6, 7
Лекции, часы	64
Практические занятия, часы	
Лабораторные занятия, часы	64
Курсовая работа, семестр	
Экзамен, семестр	6, 7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	128
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	160
Всего часов / зачетных единиц	288/8

Кафедра-разработчик программы: Автоматизированные системы управления
(название кафедры)

Составитель: В.М. Прудников, старший преподаватель кафедры АСУ
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 5 от 12.01.2016 г., учебным планом рег. № 090301-2, утвержденным 26.02.2016г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Автоматизированные системы управления

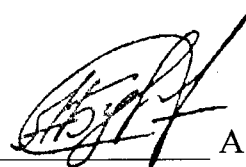
« 12 » 05 2016 г., протокол № 11 .

Зав. кафедрой  С.К.Крутолевич

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума научно-методического совета



А.Д. Бужинский

Рецензент:

Александр Игоревич Степанов, начальник управления информационных технологий ОАО «Моготекс»

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована

Зав. справочно-библиографическим отделом



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического отдела



О.Е. Печковская

28.06.16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины является изучение современного аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и сетей, а также приобретение специальных знаний, умений и навыков, необходимых инженеру по информационным технологиям в процессе разработки Web-приложений.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- современные концептуальные, теоретические и прикладные аспекты аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и сетей;
- основы Интернет-технологий;

уметь:

- применять современные инструментальные средства при разработке аппаратного и программного обеспечения ЭВМ и сетей;
- применять современные Web-технологии;

владеть:

- методами описания и построения структурированных документов;
- методами и средствами разработки и оформления технической документации.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули). Вариативная часть.

Обязательные дисциплины»

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Информатика;
- Компьютерные информационные технологии;
- Сети и телекоммуникации.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- Технологии Интернет программирования;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-1	способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ПК-2	способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Но- мера тем	Наименова- ние тем	Содержание	Коды форми- руемых компе- тенций
1	Глобальная сеть Internet	Компьютерные сети. Назначение и решаемые задачи. Internet. Адресация на сетевом уровне. IP-адреса маска сети. Система и служба доменных имен. Домены 1-го, 2-го уровня.	ОПК-1 ПК-2
2	Web- технологии	World Wide Web – прикладная служба Internet. Идентификация ресурсов Internet. URI: абсолютный и относительный. Разрешение относительных URI. Понятие сайта. Технологии создания Web-страниц. Основные механизмы доступа к Web-ресурсам. Протокол передачи гипертекста HTTP.	ОПК-1 ПК-2
3	HTML	SGML. История развития HTML. Основы HTML. Понятие HTML. Версии HTML. Кодировки текста. Понятие символа. Синтаксис HTML. Элементы и теги HTML. Виды тэгов. Понятие атрибута тэга. Общие атрибуты, их назначение. Особенности использования атрибутов. Комментарии. Типы данных в HTML. Числовые и текстовые данные. Цвет. MIME-тип. Единицы измерения в HTML. Абсолютные и относительные единицы измерения. Структура HTML документа. Секции HTML документа. Таблицы. Основные свойства HTML-таблиц. Особенности использования HTML-таблиц. Фреймы. Основные свойства фреймов. Особенности использования фреймов при создании HTML-страниц.	ОПК-1 ПК-2
4	CSS. Основ- ные понятия	DHTML.DOM("дерево документа"). Отношение "родитель-потомок". Понятие каскадных таблиц стилей CSS. История развития CSS. Основные возможности и преимущества CSS. Механизм действия CSS. Синтаксис CSS. Понятие селектора. Назначение селектора. Типы селекторов. Подключение каскадных таблиц стилей. Внешние таблицы стилей (тег <link> и инструкция @import). Глобальные таблицы стилей. Встроенные (inline) таблицы стилей.	ОПК-1 ПК-2
5	CSS. Каска- дирование	Применение таблиц стилей. Каскадирование. Важность (приоритетность). Специфичность. Источник. Порядок расположения. Разрешение конфликтов. Механизм каскадирования.	ОПК-1 ПК-2

6	CSS. Модель визуального форматирования	<p>Модель визуального форматирования. Краткий обзор терминов. Блочные и строковые элементы. Модель блока элемента. Состав и особенности модели. Блок-контейнер элемента (контекст расположения).</p> <p>Свойства форматирования блоковых элементов. Горизонтальное форматирование. Свойства горизонтального форматирования. Применение значения auto. Отрицательные поля. Процентные значения. Замещаемые элементы.</p> <p>Вертикальное форматирование. Свойства вертикального форматирования. Процентные значения для задания высоты. Автоматическое определение высоты. Сворачивание вертикальных полей. Поля с отрицательными значениями. Строковые (inline) элементы. Основы строкового форматирования. Строковые незамещаемые и замещаемые элементы.</p>	ОПК-1 ПК-2
7	CSS. Позиционирование и свободное перемещение	<p>Позиционирование (positioning) и свободное перемещение (floating). Типы позиционирования. Блок-контейнер (контекст позиционирования).</p> <p>Свойства смещения (offsetproperties). Ширина и высота. Ограничение ширины и высоты. Переполнение и отсечение содержимого. Видимость элементов (visibility).</p> <p>Абсолютное позиционирование (position: absolute;). Фиксированное позиционирование (position: fixed;). Относительное позиционирование (position: relative;).</p> <p>Размещение относительно оси z (свойство z-индекс). Свободное перемещение (свойство float). Запрет на обтекание (свойство clear).</p>	ОПК-1 ПК-2
8	XML. Основные понятия	<p>Структурированные документы. История развития XML. Области применения и отличия от других языков разметки. Настраиваемые языки разметки. Краткая характеристика XML-технологий.</p>	ОПК-1 ПК-2
9	XML-документ	<p>XML-документ. Разметка и текстовые данные. Синтаксис XML. Уровни соответствия. Описание XML-документа. Типы DTD и способы их подключения. XML-Schema</p> <p>Иерархия XML-документа (основные понятия, конструкции, модель). Структура XML-документа. Типы узлов.</p> <p>Пролог. XML-объявление. Блок внутренней декларации разметки (описание типа документа). Понятие элемента. Синтаксис объявления (описания) элементов (ELEMENT).</p> <p>Атрибуты. Синтаксис объявления (описания) атрибутов (ATTLIST). Типы и порядок применения атрибутов.</p> <p>Сущности XML, их назначение. Типы сущностей XML, особенности их применения. Синтаксис объявления (описания) сущностей (ENTITY). Нотации XML. Особенности применения. Синтаксис объявления (описания) нотаций (NOTATION).</p> <p>Корневой элемент (тело документа). Типы узлов корневого элемента, их краткая характеристика. Секция CDATA и комментарии: назначение, синтаксис и порядок применения. Процессуальные инструкции: назначение, синтаксис и порядок применения.</p> <p>Пространство имен XML (namespaces). Синтаксис объявления и область действия пространства имен.</p>	ОПК-1 ПК-2

10	XSL	Расширяемый язык таблиц стилей XSL. Компоненты XSL, их краткая характеристика.	ОПК-1 ПК-2
11	XSLT	<p>Схема работы XSLT. XSLT-процессор. Понятие XSL-документа. Связывание XML-документов с XSL-таблицами.</p> <p>Шаблоны в таблицах стилей XSL. Синтаксис шаблона <code><xsl:template></code>.</p> <p>Вывод значений узлов с помощью элемента <code><xsl:value-of></code>. Краткая характеристика. Обход узлов с помощью директивы <code><xsl:for-each></code>. Краткая характеристика.</p>	ОПК-1 ПК-2
12	XPath	<p>Задача XPath. Выражения (expressions) и пути адресации (location paths). Краткая характеристика. Абсолютные и относительные пути адресации. Синтаксис шага адресации.</p> <p>Полный и сокращенный синтаксис пути адресации. Выбор узла без указания имени. Понятие контекста. Пути адресации. Оси узлов (навигации).</p> <p>Выражения (expression). Типы выражений. Булевы выражения. Краткая характеристика. Выражения множеств узлов. Краткая характеристика. Числовые выражения. Краткая характеристика. Строковые выражения. Краткая характеристика.</p>	ОПК-1 ПК-2

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма кон- троля знаний	Баллы (max)
Семестр 6							
Модуль 1							
1	Тема 1. Глобальная сеть Internet	2	1. Работа в Internet	2	3	ЗЛР	6
2	Тема 2. Web-технологии	2		2	3		
3	Тема 3. HTML	2	2. Введение в HTML	2	2	ЗЛР	6
4		2	3. HTML. Создание списков	2	3	ЗЛР	6
5		2		2	2		
6		Тема 4. CSS. Основные понятия	2	4. HTML. Создание и применение таблиц	2	3	ЗЛР
7	2		2	2			
8	2		5. HTML. Создание и применение фреймов	2	3	ЗЛР ПКУ	6 30
Модуль 2							
9	Тема 5. CSS. Каскадирование	2	6. HTML. Создание и применение форм	2	3	ЗЛР	6
10	Тема 6. CSS. Модель визуального форматирования	2	7. CSS. Основные понятия	2	2	ЗЛР	6
11		2		2	2		
12		2	8. CSS. Каскадирование	2	3	ЗЛР	6
13		2		2	2		
14	Тема 7. CSS. Позиционирование и свободное перемещение	2	9. CSS. Модель визуального форматирования	2	2	ЗЛР	6
15		2		2	3		
16		2	10. CSS. Позиционирование и свободное перемещение	2	2	ЗЛР	6
17		2		2	1		
18-20					36	ПА (экзамен)	40
	Итого за 6 семестр	34		34	76		100
Семестр 7							
Модуль 1							
1	Тема 8. XML. Основные понятия	2	11. Создание XML-документа и форматирование CSS	2	3	ЗЛР	10
2		2		2	3		
3	Тема 9. XML-документ	2	12. Разработка DTD и действительного XML-документа	2	3	ЗЛР	10
4		2		2	3		
5		2		2	3		
6		2		13. Разработка составного XML-документа с использованием пространства имен (namespace)	2		
7		2	2		3		
8		2	2		3		

Модуль 2							
9	Тема 10. XSL	2	14. Расширяемый язык таблиц стилей XSL	2	3	ЗЛР	10
10		2		2	3		
11	Тема 11. XSLT	2	15. XSLT. Применение функций	2	4	ЗЛР	10
12		2		2	3		
13	Тема 12. XPath	2	16. Преобразование XML-документов средствами XSL	2	4	ЗЛР	10
14		2		2	3		
15		2		2	4	ПКУ	30
16-18					36	ПА (экзамен)	40
	Итого за 7 семестр	30		30	84		100
	Итого	64		64	160		

Принятые обозначения:

ЗЛР – защита лабораторной работы;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА – промежуточная аттестация

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	№ 1, 2, 8		6
2	Мультимедиа	№ 3-7, 9-12		58
3	С использованием ЭВМ		№ 1-16	64
	ИТОГО			128

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств*	Количество комплектов
1	Вопросы к экзамену	2
2	Экзаменационные билеты	2
3	Типовые вопросы для защиты лабораторных работ	2

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ОПК-1 – способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем			
1	Пороговый уровень	Понимает назначение и базовые элементы HTML, CSS, XML.	Разработка кода HTML, CSS, XML.
2	Продвинутый уровень	Понимает назначение и базовые элементы HTML, CSS, XML. Понимает связь между объектами документа.	Разработка кода HTML, CSS, XML. Построение структуры документа.
3	Высокий уровень	Понимает назначение и базовые элементы HTML, CSS, XML. Понимает связь между объектами документа. Умеет оценивать трудозатраты на разработку документа.	Разработка кода HTML, CSS, XML. Построение структуры документа. Разработка технического задания на разработку документа.
ПК-2 – способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования			
1	Пороговый уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных Web-документов	Разработка Web-документов
2	Продвинутый уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных Web-документов. Понимает структуру, семантику и синтаксис Web-документов.	Разработка Web-документов и заданий на разработку кода документов.
3	Высокий уровень	Понимает назначение и базовые элементы структурированных документов. Владеет структурой, семантикой и синтаксисом структурированных документов. Умеет оценивать трудозатраты на разработку структурированных документов.	Разработка технического задания и поэтапных заданий исполнителям на разработку кода структурированных документов.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-1 – способность устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	
Разработка кода документа	Требования к лабораторным работам 1-10.
Разработка структуры документа	Требования к лабораторным работам 1-10.
Разработка технического задания на разработку документа.	Требования к лабораторным работам 1-16.
ПК-2 – способностью разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования	
Разработка структуры Web-документа	Требования к лабораторным работам 1-10.
Разработка кода Web-документа	Требования к лабораторным работам 1-10.
Разработка описания, модели и кода структурированного документа.	Требования к лабораторным работам 11-16.
Разработка технического задания и поэтапных заданий исполнителям	Требования к лабораторным работам 1-16.

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Критерии оценки лабораторных работ представлены в таблице

№	Этап выполнения	Максимум
1	Соответствие семантики и синтаксиса отчета заданию.	3
2	Аккуратность и полнота построения структуры и кода документа.	3
3	Полнота ответов на вопросы для защиты лабораторных работ	4

5.4 Критерии оценки экзамена

Допустимые погрешности и ошибки при определении учебных достижений студентов на экзаменах:

Шкала соответствия	Уровень соответствия	Баллы	Количество ошибок, погрешности / несущественные / существенные
Соответствие	Высокий	40	0/0/0
		39	1/1/0
		38	2/1/1
		37	3/2/1
	Средний	36	5/2/1
		35	6/3/1
		34	6/4/1
		33	7/1/1
		32	7/2/1
		31	7/3/1
		30	7/4/1
		29	7/1/2

	Достаточный	28	7/2/1
		27	7/2/1
		26	7/3/1
		25	7/4/1
		24	4/1/2
		23	5/2/2
		22	6/3/2
		21	6/4/2
		20	6/5/2
		19	7/1/2
		18	7/2/2
		17	7/3/2
		16	7/4/2
	Минимально необходимый	15	7/4/3
Несоответствие	Низкий	<14	8/5/4

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- работа со справочной литературой;

Перечень контрольных вопросов для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

Контроль самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы является мотивирующим фактором образовательной деятельности студента.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении лабораторной работы
- обоснованность и четкость изложения ответа при защите лабораторных работ и экзамене.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Бройдо В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебник. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2013. - 560с. : ил.	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия для студентов ВУЗов	2+эл.к.
2	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.	Допущено Министерством образования РФ в качестве учебного пособия	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=458966

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Мак-Дональд, М. HTML5. Недостающее руководство: пер. с англ. / М. Мак-Дональд. - СПб. : БХВ-Петербург, 2012. - 480с. : ил.	—	1
2	Евсеев Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие / Д.А. Евсеев, В.В. Трофимов; под ред. В.В. Трофимова. – М. : КНОРУС, 2010. – 272 с.	Рекомендовано УМО по образованию в области прикладной информатики в качестве уч. пособия для студентов вузов	1
3	Бадд Энди, Молл Камерон, Коллизон Саймон. CSS: профессиональное применение Web-стандартов.: Пер. с англ. — М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2009. - 272 с.: ил. - Парал. тит. англ.	—	1+эл.к.
4	Ломов А. Ю. HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 416с: ил.	—	3+эл.к.
6	Холзнер С. XML. Энциклопедия, 2-е изд. — СПб.: Питер, 2004. — 1101 с: ил.	—	1+эл.к.
7	Коваленко В. В. Проектирование информационных систем : учеб.пособие для вузов / В. В. Коваленко. - М. : Форум, 2014. - 320с. - (Высшее образование).	Рекомендовано Минвом образования РФ в качестве учебного пособия для студентов вузов	6
8	Мейер Э. CSS – каскадные таблицы стилей. Подробное руководство, 3-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 576 с, ил.	—	5+эл.к.

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

intuit.ru – Национальный Открытый Университет
htmlbook.ru – сайт Влада Мержевича
webformymself.com – образование в сайтостроении
geekbrains.ru – основы программирования
webref.ru – интерактивные курсы по веб-технологиям
specialist.ru – учебный центр «Специалист» при МГТУ им.Н.Э.Баумана

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации(электронные варианты)

1. Методические указания к лабораторной работе “Работа в Internet”, Могилев, 2012 г. – 8 с.
2. Методические указания к лабораторной работе “Введение в HTML”, Могилев, 2014 г. – 13 с.
3. Методические указания к лабораторной работе “HTML. Создание списков”, Могилев, 2015 г. – 9 с.
4. Методические указания к лабораторной работе “HTML. Создание и применение таблиц”, Могилев, 2015 г. – 10 с.
5. Методические указания к лабораторной работе “ HTML. Создание и применение фреймов”, Могилев, 2014 г. – 6 с.
6. Методические указания к лабораторной работе “ HTML. Создание и применение форм”, Могилев, 2016 г. – 8 с.
7. Методические указания к лабораторной работе “CSS. Основные понятия”, Могилев, 2013 г. – 11 с.
8. Методические указания к лабораторной работе “CSS. Каскадирование ”, Могилев, 2015 г. –9 с.
9. Методические указания к лабораторной работе “CSS. Модель визуального форматирования ”, Могилев, 2015 г. –12 с.
10. Методические указания к лабораторной работе “CSS. Позиционирование и свободное перемещение”, Могилев, 2014 г. –10 с.
11. Методические указания к лабораторной работе “Создание XML-документа и форматирование CSS”, Могилев, 2014 г. – 7 с.
12. Методические указания к лабораторной работе “Разработка DTD и действительного XML-документа”, Могилев, 2015 г. – 13 с.
13. Методические указания к лабораторной работе “ Разработка составного XML-документа с использованием пространства имен (namespaces)”, Могилев, 2016 г. – 10 с.
14. Методические указания к лабораторной работе “ Расширяемый язык таблиц стилей XSL”, Могилев, 2016 г. –12 с.
15. Методические указания к лабораторной работе “ XSLT. Применение функций”, Могилев, 2015 г. – 13 с.
16. Методические указания к лабораторной работе “ Преобразование XML-документов средствами XSL”, Могилев, 2014 г. – 10 с.

7.4.2 Информационные технологии

Тема 3. HTML

Тема 4. CSS. Основные понятия

Тема 5. CSS. Каскадирование

Тема 6. CSS. Модель визуального форматирования

Тема 7. CSS. Позиционирование и свободное перемещение

Тема 9. XML-документ

Тема 10. XSL

Тема 11. XSLT

Тема 12. XPath

7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

1. Операционная система Microsoft Windows и ее приложения.
2. Текстовый процессор MS Word.
3. Текстовый редактор Notepad++ (лекции, лабор. работы).
4. Браузер Mozilla Firefox с дополнением Firebug (лекции, лабор. работы).
5. Браузер Opera (лекции, лабор. работы).
6. Liquid XML Studio (лекции темы 8-12, лабораторные работы №11-16)
7. MS Visual Studio (лабораторные работы №11-16).
8. Microsoft Office InfoPath 2010 (лабораторные работы №11-16).

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебной дисциплине «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ и сетей»

направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»


на 2018-2019 учебный год.

№ пп	Дополнения и изменения	Основания
1	Внести дополнения в п.7.3.1: Садовский В.Т. Методические рекомендации к лабораторной работе по дисциплине «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ и сетей», для спец.09.03.01, 15 экз., 30 стр., 2018г. Могилёв	Издание новых методических рекомендаций

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизированные системы управления»

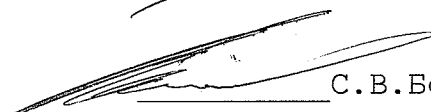
(протокол №11 от 13.03.2018 года)

Заведующий кафедрой:

 А.И. Якимов

УТВЕРЖДАЮ:

Декан электротехнического

 С.В. Болотов

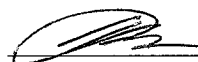
факультета

«06» 06 2018г.

СОГЛАСОВАНО:

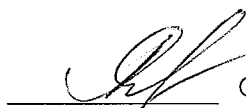
Ведущий

библиотекарь

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического

отдела:

 О.Е. Печковская

«06» 06 2018г.