

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет компьютерных технологий и прикладной математики



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования –
первый проректор

Иванов А.Г.

« 29 » 05 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.31. Управление информационно-телекоммуникационными сервисами и
контентом

Направление подготовки/специальность 38.03.05 Бизнес информатика

Направленность (профиль) / специализация Электронный бизнес

Программа подготовки *академическая*

Форма обучения *очная*

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Краснодар 2015

Рабочая программа дисциплины Управление информационно-телекоммуникационными сервисами и контентом_составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес информатика

Программу составил(и):

К.И. Костенко, зав. каф. ИИС, к.ф.-м.н.



Рабочая программа дисциплины Управление информационно-телекоммуникационными сервисами и контентом утверждена на заседании кафедры интеллектуальных информационных систем протокол № 5 «12» июня 2018г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Костенко К.И.



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической экономики протокол № 4 «28» мая 2015г.

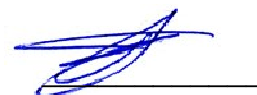
Заведующий кафедрой (выпускающей) Сидоров В. А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных технологий и прикладной математики

протокол № 5 «29» апреля 2015г.

Председатель УМК факультета Малыхин К.В.



Рецензенты:

С.Г. Синица зам. дир. ООО «ИнитЛаб», к.т.н.

К.В. Малыхин, доц. каф. прикладной математики КубГУ,
к.ф.-м.н., доцент

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью изучения дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом» является изучение принципов создания и использования информационных сервисов, а также методов проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия.

1.2 Задачи дисциплины.

Задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении студентами знаний в области управления ИТ-сервисами и контентом информационных ресурсов предприятия. В результате изучения дисциплины студенты должны свободно ориентироваться во всем многообразии информационных сервисов (контент-сервисов), обладать практическими навыками внедрения и совершенствования принципов управления ИТ-сервисами.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Управление информационно-телекоммуникационными сервисами и контентом» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

для ее изучения необходимо знание следующих дисциплин:

Б1.Б.6 Дискретная математика

Б1.Б.7 Программирование

Б1.Б.9 Теоретические основы информатики

Б1.Б.16 Вычислительные системы, сети и коммуникации

Б1.Б.18 Базы данных

Б1.Б.26 Анализ данных

Б1.Б.27 Управление жизненным циклом информационных систем

«Управление информационно-телекоммуникационными сервисами и контентом» в свою очередь является предшествующей для: дисциплин:

Б1.В.14 Современные бизнес-технологии

Б1.В.15 Современные бизнес-стратегии

Б1.В.17 Управление электронным предприятием

Б1.В.18 Электронная коммерция (торговля)

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных	Основные источники информации по заданной тематике, крупнейшие электронные библиотеки и ресурсы с новейшими учебными пособиями и техническими	Управлять процессам и жизненном о цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; Управлять процессам и создания	методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; Методами управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов); Методами проектирования, разработки и

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		сетях	статьями по темам дисциплины.	и использова ния информаци онных сервисов (контент- сервисов);	реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет- ресурсов и систем управления контентом предприятия.
Позиция в РПД, подтверждающая раскрытие компонентов компетенции			Лекции: 1.1,1.5;2.4,2.5,2 .6,2.10;3.1;4.1;4 .1;5.2,5.2;6.1- 6.5 Лабораторные занятия:1.1,2.1, 2.2,2.3;3.1;3.1;4 .1;1.1,2.3,4.1,;5. 1;6.1	Лекции: 1.2,1.3;2.3, 2.7,2.8,2.9; 3.2,3.3;4.7, 4.8,4.9,;5.1; 6.2,6.3,6.5 Лаборатор ные занятия: 1.2;2.4;3.2, 3.3;4.2;5.1; 6.1	Лекции: 1.3;2.10;3.2,3.3;4.2;5.1; 6.1; Лабораторные занятия: 1.2;2.2;3.1;4.2;6.2
2.	ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет- ресурсов, процессами создания и использования информационны х сервисов (контент- сервисов)	Виды контента информационн ых ресурсов предприятия и Интернет- ресурсов; Процессы управления жизненным циклом цифрового контента; Процессы создания и использования информационн ых сервисов (контент- сервисов).	Управлять процессам и жизненног о цикла контента предприяти я и Интернет- ресурсов; Управлять процессам и создания и использова ния информаци онных сервисов (контент- сервисов);	Методами управления процессами жизненного цикла контента предприятия и Интернет-ресурсов; Методами управления процессами создания и использования информационных сервисов (контент- сервисов); Методами проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет- ресурсов и систем управления контентом предприятия.
Позиция в РПД, подтверждающая раскрытие компонентов компетенции			Лекции: 2.6,2.7,2.8,2.9,2 .10;3.2;4.4,4.5,5 .3,5.4,6.4.	Лекции: 2.6,2.7,2.10 ;3.3;4.1,4.6; 5.3,5.4;6.1,	Лекции: 1.3;2.8,2.10;3.2,4.6,5.3, 5.4

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			Лабораторные занятия: 1.1,1.2;2.1,2.4;3.1;4.1;5.1;6.2	6.3,6.4,6.5 Лабораторные занятия: 1.2;2.3,2.4;3.2;4.2,4.3,5.2	Лабораторные занятия: 1.2;2.2;3.3;4.1;5.3;6.1

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		1	—		
Контактная работа, в том числе:	58,3	58,3			
Аудиторные занятия (всего):	52	52			
Занятия лекционного типа	18	18			
Лабораторные занятия					
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	34	34			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3	0.3			
Самостоятельная работа, в том числе:	59	59			
<i>Курсовая работа</i>			-	-	-
<i>Проработка учебного (теоретического) материала</i>	25	25	-	-	-
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>			-	-	-
<i>Реферат</i>			-	-	-
Подготовка к текущему контролю	34	34	-	-	-
Контроль:	26.7	26.7			

Подготовка к экзамену		26.7	26.7			
Общая трудоемкость	час.	144	144	-	-	-
	в том числе контактная работа	58.3	58.3			
	зач. ед	4	4			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ п/ п	Наименование раздела, темы	Итого акад.час ов	Аудиторная работа			СР	Ко нтр оль
			Всего	Лекции	Практические		
1.	Физическое обеспечение систем управления контентом	10	3	1	2	2	5
2.	Программное обеспечение систем управления контентом	11	3	1	2	2	6
3.	Технологии представления и использования знаний	26.7	10	4	6	4,7	12
4.	Методологии проектирования IT-сервисов	34	16	6	10	6	12
5.	Развёртывание и управление ИС	30	12	4	8	6	12
6.	Современные системы управления электронным контентом	26	8	2	6	6	12
	Всего по разделам дисциплины:	144		18	34	26.7	59
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3					
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6					
	Итого по дисциплине:	144					

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Физическое обеспечение систем управления	1.Сетевая модель OSI. 2. Основное сетевое оборудование. 3. Спецификации и стандарты. 4. Основные протоколы передачи данных. 5.	Консультации Обсуждение.

	контентом	Понятие маршрутизации.	
2.	Программное обеспечение систем управления контентом	1.Стек протоколов TCP/IP. Прокси-сервер. 2.Сервер DNS. 3.Стандарты построения WWW. 4. Поисковые системы. 5. Протокол HTTP. 6. Файловые хранилища. 7.Базы данных. СУБД. 8. Реляционные базы данных. 9.Технология «Клиент-сервер». SQL. 10.Облачные сервисы.	Консультации Опрос
3.	Технологии представления и использования знаний	1.Семантические веб-сервисы. 2.Онтологии при описании метаданных. 3. Форматы и системы системы представления знаний.	Консультации Обсуждение
4.	Методологии проектирования IT-сервисов	1.Информационная система. 2.Интегрированные системы управления. 3.Жизненный цикл ИС. 4.Каноническое, промышленное проектирование. 5.Типовое и оригинальное проектирование. 6.Методы реализации адаптивности проектных решений. Реконструкция. Параметризация. Реструктуризация модели. 7.Моделирование бизнес-процессов. 8.Case-технологии. Каскадная, итерационная, спиральная модели ЖЦ. 9.Шаблоны проектирования. Паттерны проектирования.	Консультации Опрос
5.	Развёртывание и управление ИС	1.Корпоративные информационные системы. малого, среднего и высшего звена. 2.Протокол функционирования таких систем 3.Внедрение проекта. Методы внедрения. 4.Опытное внедрение. Сдача объекта в промышленную эксплуатацию (комплект документации).	Консультации Коллоквиум
6.	Современные системы управления электронным контентом	1.Web-порталы. Портлеты. 2.Горизонтальные порталы. 3.Вертикальные порталы. 4.Корпоративные порталы. 5.Формы сбора данных.	Консультации

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Семинарские занятия – не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4

1.	1.Физическое обеспечение систем управления контентом 2.Разработка функциональной схемы сети предприятия. Распределение сетевых адресов.	Решение и защита индивидуальной задачи.
2.	1.Программное обеспечение систем управления контентом 2.Определение программного обеспечения, необходимого для решения задач автоматизации конкретной экономической системы. 3.Основы языка HTML. 4.Основы использования CSS для решения задач отображения.	Решение и защита индивидуальной задачи.
3.	1.Технологии представления и использования знаний 2.Использование Script языков и некоторых их расширений. 3.Язык представления структурированных наборов данных.	Решение и защита индивидуальной задачи.
4.	1.Методологии проектирования IT-сервисов 2.Проектирование информационной структуры некоторых экономических систем с использованием языков описания формализованных данных. 3.Разработка диаграммы прецедентов, диаграмм последовательности, диаграммы классов.	Решение и защита индивидуальной задачи.
5.	1.Развёртывание и управление ИС 2.Разработка диаграммы развертывания ИС для заданной экономической системы. 3.Обзор используемого программного обеспечения управления ИС.	Опрос. Решение и защита индивидуальной задачи.
6.	1.Современные системы управления электронным контентом 2.Обзор используемого программного обеспечения управления электронным контентом.	Отчет по лабораторной работе

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Физическое обеспечение систем управления контентом	Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов [и др.]. М.: Компания АйТи : ДМК Пресс, 2010. 328 с.: ил.
2	Программное обеспечение систем	Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов [и др.]. М.: Компания АйТи : ДМК Пресс,

	управления контентом	2010. 328 с.: ил.
3	Технологии представления и использования знаний	Интеллектуальные методы в менеджменте / Цуранов О.А., Кричевский М.Л. М.: Высш. шк., 2011. - 304с.
4	Методологии проектирования IT-сервисов	Бочаров Е.П. Интегрированные корпоративные информационные системы: Принципы построения. Лабораторный практикум на базе системы «Галактика»: Учеб. пособие / Е.П. Бочаров, А.И. Колдина. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 288 с.
5	Развёртывание и управление ИС	Бочаров Е.П. Интегрированные корпоративные информационные системы: Принципы построения. Лабораторный практикум на базе системы «Галактика»: Учеб. пособие / Е.П. Бочаров, А.И. Колдина. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 288 с.
6	Современные системы управления электронным контентом	Информационно-консалтинговый центр по электронному бизнесу: Системы управления Web-контентом, 2000, http://www.e-commerce.ru/biz_tech/implementation/web_tech/wcsm.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

В процессе обучения используются технологии проблемной постановки задачи, сократического диалога, личностно-ориентированного обучения, а также построения индивидуальных образовательных траекторий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Перечень примерных заданий для анализа и построения информационных моделей прикладных экономических систем.

Список индивидуальных заданий.

Задача № 1. Для выбранной экономической системы (перечень см. ниже) спроектировать схему структурную принципиальную локально-вычислительной сети предприятия, с учетом индивидуальных сетевых адресов. Выполнить подбор программного обеспечения для автоматизации задач управления предметной области и задач безопасности, с использованием средств MS Office для описания выбранных проектных решений.

Задача № 2. Для выбранной экономической системы спроектировать макет сайта. Реализовать основные изученные средства языка HTML, каскадной таблицы стилей, script-языка.

Задача № 3. Для выбранной экономической системы спроектировать информационную систему средствами унифицированного языка моделирования. Разработать диаграммы прецедентов, последовательностей, классов для автоматизации выбранной группы задач управления. Разработать диаграмму развертывания ИС. Работу выполнять средствами представления унифицированного языка моделирования.

№	Экономическая (под)система
1	Страховая компания
2	Гостиничное хозяйство
3	Залоговое кредитование
4	Отдел по реализации готовой продукции
5	Бюро по трудоустройству различных категорий населения
6	Платежная система в нотариальном деле
7	Курсы по повышению квалификации
8	Дополнительное образование для студентов
9	Техническое обслуживание станков
10	Туристическая фирма
11	Биллинговые расчеты телефонной компании
12	Поступление, учет и оборот библиотечных фондов
13	Прокат автомобилей
14	Банковские схемы финансовой активности
15	Инвестирование свободных средств
16	Экономическое функционирование театральных коллективов
17	Платная поликлиника
18	Анализ динамики показателей финансовой отчетности
19	Телекомпания(учет стоимости прошедшей в эфире рекламы)
20	Интернет-магазин
21	Ювелирная мастерская
22	Парикмахерская
23	Химчистка

24	Сдача в аренду торговых площадей
25	Аптека
26	Кинотеатр

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Перечень примерных контрольных вопросов к промежуточным аттестациям и экзаменам по учебной дисциплине

1. Этапы развития сети Интернет.
2. Схема предоставления услуг сети Интернет конечным пользователям.
3. Сетевая модель OSI.
4. Роль спецификаций и стандартов при разработке телекоммуникационных сервисов.
5. стек протоколов TCP/IP: основные особенности протоколов, адресация. Понятие маршрутизации, прокси-сервера, сервера DNS.
6. Стандарты построения WWW. Примеры и характеристика нескольких протоколов, используемых для обмена данными.
7. Роль поисковых систем в развитии сетевых технологий. Примеры поисковых систем. Принципы их работы.
8. Примеры использования интернет-технологий в современном бизнесе. Преимущества и недостатки. Интернет как пространство для ведения бизнеса.
9. Особенности клиент-серверных технологий. Основные понятия. Виды клиентов, примеры, используемые технологии.
10. Протокол http. Алгоритмы получения и передачи контента. Защита информации.
11. Основные элементы языка html. Структура web-страницы. CSS.
12. Механизмы создания интерактивных web-страниц. Используемые технологии. Примеры.
13. WEB 2.0, html 5. Современные тенденции развития сети Интернет.
14. Хранение контента на сервере. Общая характеристика, классификация, назначение баз данных.
15. Хранилища данных. Особенности построения, достоинства и недостатки. Сферы применения.
16. Облачные вычисления. Основная идея. Варианты облачных сервисов. Примеры.
17. Язык описания структур. Области применения, достоинства и недостатки. Использование для web-интеграции.
18. Понятие онтологии предметной области. Основные компоненты. Примеры онтологий.
19. Язык OWL. Понятие класса, свойства, индивида. Язык запросов.
20. Микроформаты. Примеры, область использования. Интеграция на основе микроформатов.
21. Понятие IT сервиса. Классификация информационных систем.
22. Функциональный и объектный подходы к разработке информационных систем. Используемые методологии.
23. Применение языка унифицированного моделирования для организации полного цикла разработки информационной системы.
24. Понятие архитектуры информационной системы. Преимущества принципа ориентации на пользователя.
25. Использование готовых решений при построении информационной системы. Виды и краткая характеристика КИС.
26. Жизненный цикл информационной системы. От разработки до внедрения.

27. Понятие web-портала. Классификация. Методы синдикации и агрегирования web-контента.
28. Шаблоны проектирования. Классификация. примеры.
29. Создание собственного сайта. Планирование архитектуры сайта.
30. Создание собственного сайта. Методы наполнения сайта содержимым.
31. Создание собственного сайта. Оптимизация сайта для различных вариантов использования.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

5.1 Основная литература:

1. Исаев, Д.В. Корпоративное управление и стратегический менеджмент: информационный аспект : монография / Д.В. Исаев. - Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2009. - 250 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 987-5-7598-0697-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440027> .
2. Евентьев, А.В. Создание и ведение базы данных для автоматизации управления в предметной области / А.В. Евентьев. - Москва : Лаборатория книги, 2011. - 117 с. - ISBN 978-5-504-00099-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142458> .
3. Зубатов, А.Ю. Информационное обеспечение процессов управления на предприятии / А.Ю. Зубатов. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 105 с. : табл. - ISBN 978-5-504-00941-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140252> .

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Кияев, В. Информатизация предприятия / В. Кияев, О. Граничин. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 235 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429037> .

2. Денисов, Д.П. Интернет-технологии в электронном бизнесе и коммерции / 3. Д.П. Денисов. - Москва : Лаборатория книги, 2012. - 112 с. - ISBN 978-5-504-00911-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140249> .

5.3. Периодические издания:

Периодические издания не предусмотрены

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. <http://itcp.net>
2. <https://webref.ru/html>
3. <http://htmlbook.ru/>
4. <http://learn.javascript.ru>
5. http://www.e-commerce.ru/biz_tech/implementation/web_tech/wcsm.html

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Для успешного освоения дисциплины необходимо своевременно и полностью выполнять домашние задания. Теоретические аспекты и список задач выдается по мере изучения курса.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

Для решения практических задач используются: среда MS Office; общедоступные текстовые редакторы, например, NotePad++ или SublimeText; любой современный Web-браузер; а также среда визуального проектирования.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Узкоспециализированное программное обеспечение - не предусмотрено

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Справочная система «WebReference.ru» (<http://webref.ru/html>)
2. Справочная система «htmlbook» (<http://htmlbook.ru/html>)
3. Система «Краткий справочник по HTML» (<http://imcs.dvfu.ru/struc/>)

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Лекционная аудитория - аудитория 208н. Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Лабораторные занятия	Аудитория практической работы - аудитория 203н. Оборудована компьютерной техникой с подключением к сети Интернет.
3.	Групповые (индивидуальные) консультации	Аудитория практической работы - аудитория 203н.
4.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория практической работы - аудитория 203н.
5.	Самостоятельная работа	Аудитория аудитория 203н. Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.