

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 08.07.2025 14:23:45
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Основы WEB-программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информатики и вычислительной техники		
Учебный план	b090302-ИнфСист-25-1 Перегрузка.plx 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ Направленность (профиль): Информационные системы и технологии		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		зачеты	1
аудиторные занятия	64		
самостоятельная работа	80		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Препод., Кокорин М.А.

Рабочая программа дисциплины

Основы WEB-программирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики и вычислительной техники

Зав. кафедрой к.ф.-м.н., доцент Лысенкова С.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Овладение технологией проектирования структуры web-сайта как информационной системы; овладение технологией создания web-сайта средствами программирования на стороне клиента и сервера; овладение технологией размещения, поддержки и сопровождения web-сайта на сервере.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Школьный курс дисциплины: Информатика и ИКТ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Алгоритмы и структуры данных
2.2.2	Информационные технологии
2.2.3	Технологии программирования
2.2.4	Разработка WEB-приложений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3.2: Оценивать применение информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учётом требований информационной безопасности

ОПК-3.3: Применять безопасные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач

ОПК-6.2: Разрабатывать программы для реализации алгоритмов решения практических задач в области информационных систем и технологий на основе (применяя знания) стандартных технологий программирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Общие принципы работы WEB
3.1.2	Базовые принципы работы браузера
3.1.3	Язык разметки HTML
3.1.4	Каскадные таблицы стилей CSS
3.1.5	Основы языка программирования JavaScript
3.1.6	Особенности работы JavaScript в WEB браузере
3.1.7	Базовые принципы работы платформы NodeJS
3.1.8	Особенности работы JavaScript в NodeJS
3.2	Уметь:
3.2.1	HTML верстка WEB страниц
3.2.2	Написание CSS стилей и привязка к HTML
3.2.3	Написание простых JS скриптов запускаемых в среде WEB браузера
3.2.4	Написание простых JS скриптов запускаемых в среде NodeJS

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы работы сети интернет					

1.1	Что такое Web, клиент-сервер, браузер и сервер /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.2	Что такое Web, клиент-сервер, браузер и сервер /Ср/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.3	Установка окружения и запуск сервера на Node.js /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.4	Установка окружения и запуск сервера на Node.js /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.5	Установка окружения и запуск сервера на Node.js /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 2. Frontend: HTML и CSS						
2.1	Основы HTML: структура и семантические теги /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.2	Основы HTML: структура и семантические теги /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.3	Основы HTML: структура и семантические теги /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.4	Создание базовой HTML- страницы /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

2.5	Создание базовой HTML- страницы /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.6	Создание базовой HTML- страницы /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.7	CSS и Flexbox: стилизация, позиционирование /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.8	CSS и Flexbox: стилизация, позиционирование /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.9	CSS и Flexbox: стилизация, позиционирование /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.10	Адаптивная страница с CSS /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.11	Адаптивная страница с CSS /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
2.12	Адаптивная страница с CSS /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 3. Frontend: JavaScript						
3.1	Основы JS: переменные, условия, циклы /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

3.2	Основы JS: переменные, условия, циклы /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.3	Основы JS: переменные, условия, циклы /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.4	Скрипт для динамики и работы с DOM /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.5	Скрипт для динамики и работы с DOM /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
3.6	Скрипт для динамики и работы с DOM /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 4. Backend: Node.js и HTTP						
4.1	Основы Node.js, модули, работа с файлами /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.2	Основы Node.js, модули, работа с файлами /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.3	Основы Node.js, модули, работа с файлами /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.4	Создание CLI-программы /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

4.5	Создание CLI-программы /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.6	Создание CLI-программы /Ср/	1	4	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.7	HTTP-сервер и маршрутизация /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.8	HTTP-сервер и маршрутизация /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.9	HTTP-сервер и маршрутизация /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.10	Обработка POST-запросов и форм /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.11	Обработка POST-запросов и форм /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
4.12	Обработка POST-запросов и форм /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 5. Работа с PostgreSQL в Node.js						
5.1	Подключение PostgreSQL и выполнение запросов /Лек/	1	3	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

5.2	Подключение PostgreSQL и выполнение запросов /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
5.3	Подключение PostgreSQL и выполнение запросов /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
5.4	Модуль доступа к данным (DAO) /Лек/	1	3	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
5.5	Модуль доступа к данным (DAO) /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
5.6	Модуль доступа к данным (DAO) /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
Раздел 6. Финальный проект и защита						
6.1	Архитектура web-приложения /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
6.2	Архитектура web-приложения /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
6.3	Разработка финального проекта /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
6.4	Разработка финального проекта /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

6.5	Защита проекта /Лек/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
6.6	Подготовка презентации и пояснительной записки /Лаб/	1	2	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
6.7	Подготовка презентации и пояснительной записки /Ср/	1	6	ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Беликова, С. А., Беликов, А. Н.	Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «web-разработка»	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020, электронный ресурс	1
Л1.2	Беликова, С. А., Беликов, А. Н.	Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «web-разработка»	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020, электронный ресурс	1
Л1.3	Петракова Н. В.	Основы HTML. Ч. 1: Учебно-методическое пособие по дисциплине Web-программирование для самостоятельной работы студентов по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика	Брянск: Брянский ГАУ, 2022, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Маркин, А. В.	Web-программирование: учебник	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024, электронный ресурс	1
Л2.2	Янцев В. В.	Web-программирование на Python: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Сергеева Т. И., Сергеев М. Ю., Белых М. А.	Технологии программной защиты данных: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «технологии защиты web-контента» для студентов направления 38.03.05 «бизнес-информатика» (профиль «информационные системы в бизнесе») очной и заочной форм обучения	Воронеж: ВГТУ, 2022, электронный ресурс	1
Л3.2	Кузин Д. А.	WEB-программирование: методическое руководство по выполнению лабораторных работ	Сургут: Сургутский государственный университет, 2017, электронный ресурс	2
Л3.3	Никулова Г. А., Субботин В. Р.	WEB-программирование. Серверные технологии: PHP. Часть 1: Учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2017, электронный ресурс	1
Л3.4	Никулова Г. А.	WEB-программирование. Клиентские технологии: SVG: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий ГПУ, 2017, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Веб-программирование: Конспект лекций http://www.4stud.info/web-programming/lectures.html			
Э2	Лекции по веб-программированию https://weblecture.ru/			
Э3	веб-программирование http://codeacademy.ru/			
Э4	веб-программирование с азов http://appleinsider.ru/developer/web-programmirovaniye-s-azov-vvedenie.html			
Э5	лаборатория Web-программистов http://dklab.ru/			
Э6	сайт для начинающих веб-разработчиков http://kobru.ru/			
Э7	сайтостроение от а до я http://www.internet-technologies.ru/articles/category_36.html			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционная система OS Windows,			
6.3.1.2	пакет прикладных программ Microsoft Office,			
6.3.1.3	MS Visual Studio			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Scopus (реферативная база данных) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)			
6.3.2.2	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ , КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/			
6.3.2.3	SPIE Digital Library (журналы, конференции) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)			
6.3.2.4	Web of Science (база данных научного цитирования) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)			
6.3.2.5	Wiley (журналы) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)			
6.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU(по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)			
6.3.2.7	Центральная пресса России (по IP :регистрация в стенах института,после регистрации удаленный доступ)			

6.3.2.8	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)
6.3.2.9	Электронно-библиотечная система «Айбукс» (по IP :регистрация в стенах института, после регистрации удаленный доступ)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.