

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	получение целостного представления о методах и подходах, используемых в web-разработке;
1.2	формирование умения и навыков работы с web-приложениями;
1.3	изучение программных средств web-разработки.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Технологии программирования	
2.1.2	Экономика	
2.1.3	Языки и среды разработки интернет-приложений	
2.1.4	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
2.1.5	Языки программирования	
2.1.6	Информационные системы и технологии	
2.1.7	Компьютерная графика	
2.1.8	Алгоритмизация и программирование	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Средства информатизации в металлургии	
2.2.3	Средства информатизации в энергетике	
2.2.4	Теоретическая механика	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
Знать:
ОПК-7-31 об основных концепциях и принципах разработки web-приложений;
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Знать:
УК-2-31 о программных средствах, используемых в web-разработке.
ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
Уметь:
ОПК-7-У1 применять подходы и технологии, применяемые в web-разработке;
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Уметь:
УК-2-У1 использовать различные инструментальные средства в процессе создания web-приложений.
ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
Владеть:
ОПК-7-В1 навыками верстки гипертекстовых документов с использованием языка разметки HTML и таблицы стилей CSS;
УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и определять круг задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, умение обосновывать принятые решения
Владеть:
УК-2-В1 навыками создания клиент-серверные приложения, выполняемых в сети World Wide Web.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Архитектура Web-приложений							
1.1	Стек протоколов TCP/IP. Протокол HTTP: структура протокола, стандартизация. /Лек/	6	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.2	Архитектура Web приложений Задача отделение данных от логики N-уровневая архитектура (1, 2, 3) Шаблоны проектирования Архитектурный шаблон MVC Сравнение MVC и трёх-уровневой архитектуры /Лек/	6	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.3	Архитектура Web приложений Задача отделение данных от логики N-уровневая архитектура (1, 2, 3) Шаблоны проектирования Архитектурный шаблон MVC Сравнение MVC и трёх-уровневой архитектуры /Ср/	6	18	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	6	18	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	
	Раздел 2. Технологии представления							
2.1	Проблемы отображения информации. Развитие протокола передачи гипертекстов HTML, структура, отличие стандартов (HTML 4.1, XHTML, HTML 5). Отделение данных от представления (CSS). /Лек/	6	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Проблемы создания динамического интерфейса. История появления JavaScript, синтаксис, распространённые варианты использования. /Лек/	7	4	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.3	Применения CSS: селекторы, комбинаторы, псевдо-классы, псевдо-элементы, свойства, правила. CSS фреймворки. /Лек/	7	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.4	Применение JavaScript: приведение типов, область видимости, портативное наследование. Применение регулярных выражений. JavaScript библиотеки (jQuery) /Лек/	7	4	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

2.5	Сложная структура пользовательских скриптов (JavaScript) /Лек/	7	3	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.6	Формирование простых HTML страниц /Ср/	7	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.7	Применение пользовательских скриптов (JavaScript) /Ср/	7	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.8	Применение CSS библиотеки /Ср/	7	6	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.9	Курсовой проект /Ср/	7	30	ОПК-7-У1 УК-2-У1 ОПК-7-В1 УК-2-В1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р5
2.10	Подготовка к экзамену /Ср/	7	20	ОПК-7-31 УК-2-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ2	
2.11	Лабораторный практикум /Лаб/	6	27	ОПК-7-У1 УК-2-У1 ОПК-7-В1 УК-2-В1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р1
2.12	Лабораторный практикум /Лаб/	7	34	ОПК-7-У1 УК-2-У1 ОПК-7-В1 УК-2-В1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р2
2.13	Практические занятия /Пр/	6	27	ОПК-7-У1 УК-2-У1 ОПК-7-В1 УК-2-В1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р3
2.14	Практические занятия /Пр/	7	34	ОПК-7-У1 УК-2-У1 ОПК-7-В1 УК-2-В1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			Р4