

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 17.08.2024 11:00:31  
 Уникальный программный ключ:  
 10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»  
 Новотроицкий филиал

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Основы web-программирования**

Закреплена за подразделением Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)  
 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
 Профиль Прикладная информатика в технических системах

Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**  
 Часов по учебному плану 288  
 в том числе:  
 аудиторные занятия 157  
 самостоятельная работа 104  
 часов на контроль 27  
 Формы контроля в семестрах:  
 экзамен 7  
 зачет 6  
 курсовой проект 7

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	10	19	УП	РП		
Неделя	10	19				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	17	17	35	35
Лабораторные	27	27	34	34	61	61
Практические	27	27	34	34	61	61
Итого ауд.	72	72	85	85	157	157
Контактная работа	72	72	85	85	157	157
Сам. работа	36	36	68	68	104	104
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	180	180	288	288

**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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
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	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
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**

<b>ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b>
<b>Знать:</b>
ОПК-7-31 об основных концепциях и принципах разработки web-приложений;
<b>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</b>
<b>Знать:</b>
УК-2-31 о программных средствах, используемых в web-разработке.
<b>ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b>
<b>Уметь:</b>
ОПК-7-У1 применять подходы и технологии, применяемые в web-разработке;
<b>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</b>
<b>Уметь:</b>
УК-2-У1 использовать различные инструментальные средства в процессе создания web-приложений.
<b>ОПК-7: Способен выбирать и применять методики проектирования и актуальные инструментальные средства, проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</b>
<b>Владеть:</b>
ОПК-7-В1 навыками верстки гипертекстовых документов с использованием языка разметки HTML и таблицы стилей CSS;
<b>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</b>
<b>Владеть:</b>
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
	<b>Раздел 1. Архитектура Web-приложений</b>							
1.1	Стек протоколов TCP/IP. Протокол HTTP: структура протокола, стандартизация. /Лек/	6	6	УК-2-31 ОПК-7-31	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	УК-2-31 ОПК-7-31	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	УК-2-31 ОПК-7-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	6	18	УК-2-31 ОПК-7-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5		КМ1	
	<b>Раздел 2. Технологии представления</b>							
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	УК-2-31 ОПК-7-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
2.2	Проблемы создания динамического интерфейса. История появления JavaScript, синтаксис, распространённые варианты использования. /Лек/	7	4	УК-2-31 ОПК-7-31	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	УК-2-31 ОПК-7-31	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	УК-2-31 ОПК-7-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			

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