

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Лариса Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 26.09.2023 11:30:30  
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 **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 169

самостоятельная работа 128

часов на контроль 27

Формы контроля в семестрах:

экзамен 7

зачет с оценкой 6

курсовой проект 7

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	15		19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	17	17	45	45
Лабораторные	28	28	34	34	62	62
Практические	28	28	34	34	62	62
Итого ауд.	84	84	85	85	169	169
Контактная работа	84	84	85	85	169	169
Сам. работа	60	60	68	68	128	128
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	144	144	180	180	324	324

**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	Языки и среды разработки интернет-приложений	
2.1.3	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
2.1.4	Теоретическая механика	
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	

**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	12	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	22	УК-2-31 ОПК-7-31	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5			
1.4	Выполнение контрольной работы /Ср/	6	38	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	10	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	28	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	28	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