

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.06.2026 19:21:48
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

Приложение 4

к ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в технических системах

Рабочая программа дисциплины

Разработка UI/UX

Закреплена за подразделением	Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)	
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика	
Образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика / Прикладная информатика в технических системах	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	Виды контроля в семестрах:
Часов по учебному плану	144	зачет с оценкой 8 контрольная работа 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя 10			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	27	27	27	27
Лабораторные	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	63	63	63	63
Контактная работа	63	63	63	63
Сам. работа	81	81	81	81
В том числе сам. работа в рамках ФОС		6		
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.п.н, Доцент, Новикова Татьяна Борисовна

Рабочая программа дисциплины

Разработка UI/UX

Составлен на основании учебного плана:

09.03.03_23_Прикладная информатика_ПрПИвТС.plx, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика Прикладная информатика в технических системах протокол от 27.11.2025 №68.

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра математики и естествознания (Новотроицкий филиал)

Протокол от 11.03.2026 г., №3.

Руководитель подразделения Швалёва Анна Викторовна.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Изучение HTML и CSS. Изучение и внедрение языка программирования JS. Разработка адаптивного дизайна.
1.2	Понимание принципов дизайна. Освоение навыка работы с графическими пакетами, навыка разработки прототипов и навыка определения профили пользователя приложения.
1.3	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.07
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Основы web-программирования	
2.1.2	Информационные системы и технологии	
2.1.3	Технологии программирования	
2.1.4	Программная инженерия	
2.1.5	Производственная практика	
2.1.6	Программные системы инженерного анализа	
2.1.7	Проектирование информационных систем	
2.1.8	Проектирование систем SCADA	
2.1.9	Металлургические технологии	
2.1.10	Общая энергетика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Знать:	
ПК-2-31 основы проектирования визуальных объектов и идентификации;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Знать:	
ПК-3-31 способы и инструменты создания и редактирования визуальной информации;	
ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Уметь:	
ПК-2-У1 создавать эффективных дизайн-концепций;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Уметь:	
ПК-3-У1 использовать различные инструменты и программное обеспечение для создания визуальных объектов;	
ПК-2: Способен выполнять проектные работы по созданию, модификации (интегрированию программных модулей) и сопровождению ИС, формулировать требования к ИС	
Владеть:	
ПК-2-В1 навыками создания прототипов и макетов дизайн-концепций;	
ПК-3: Способен создавать информационную модель, осуществлять подбор инструментальных средств, оценивать их эффективность	
Владеть:	
ПК-3-В1 навыками создания прототипов и макетов дизайн-концепций;	

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. Основы webдизайна							
1.1	Введение в webдизайн /Лек/	8	4	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.2	Основы HTML и CSS /Лек/	8	4	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
1.3	Практические занятия:Введение в веб-дизайн /Пр/	8	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			Р1
	Раздел 2. Языки webдизайна. JavaScript							
2.1	Фреймворки для webдизайна /Лек/	8	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.2	Проектирование интерфейса /Лек/	8	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.3	JavaScript /Лек/	8	7	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.4	Практические занятия: Технологии и языки веб-дизайна /Пр/	8	12	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			Р2
2.5	Лабораторный практикум: Технологии и языки веб-дизайна /Лаб/	8	18	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			Р3
2.6	Самостоятельное изучение материала в электронном курсе /Ср/	8	34	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.7	Выполнение контрольной работы /Ср/	8	30	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
2.8	Подготовка к зачету /Ср/	8	11	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

	Раздел 3. Подготовка к контрольным мероприятиям и выполняемым работам							
3.1	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к КМ /Ср/	8	0	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			
3.2	Объем часов самостоятельной работы на подготовку к ВР /Ср/	8	6	ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Контрольная работа	ПК-2-31;ПК-3-31	Создание простой веб-страницы с использованием HTML и CSS, которая будет содержать заголовок, текстовое содержимое и изображения. Студентам нужно будет продемонстрировать знания основ HTML и CSS, а также умение создавать структуру и стили для веб-страницы. Создание макета веб-страницы в графическом редакторе Figma. Студентам нужно будет продемонстрировать знание основ дизайна интерфейсов, умение создавать макеты в графических редакторах и использовать графические элементы для создания привлекательных и функциональных веб-страниц. Написание сценария на JavaScript для валидации формы на веб-странице. Студентам нужно будет продемонстрировать знание JavaScript, умение работать с формами и валидировать пользовательский ввод. Создание анимации на веб-странице с использованием JavaScript и библиотеки jQuery. Студентам нужно будет продемонстрировать знания в области JavaScript, умение работать с DOM и событиями, а также умение использовать библиотеку jQuery для создания анимации.

КМ2	Зачет с оценкой	ПК-2-31;ПК-3-31	<ol style="list-style-type: none"> 1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки. 2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы. 3. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. 4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы. 5. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. 6. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. 7. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы. 8. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Язык JavaScript: основы синтаксиса. 9. Объектная модель HTML страницы. 10. Жизненный цикл страницы 11. Преимущества использования AJAX 12. Переменные и типы данных, константы и выражения языка PHP, извлечение данных из полей форм. 13. Управляющие структуры языка PHP. 14. Работа с массивами. 15. Создание пользовательских функций, передача параметров функции и области видимости переменных. 16. Работа с файлами. 17. Отслеживание сеанса, управление сессиями и cookies. 18. Работа с базами данных (MySQL) 19. Объектно-ориентированное программирование, создание классов и объектов, доступ к методам и свойствам объекта. 20. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов. Операторы in, instanceof, typeof, void. 21. Инструкции throw, try/catch/finally, with. 22. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств. 23. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива. 24. Простые диалоговые окна. 25. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами. 26. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа.
-----	-----------------	-----------------	--

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Практические занятия: Введение в веб-дизайн.	ПК-2-У1;ПК-2-В1;ПК-3-У1;ПК-3-В1	Исследование и анализ сайтов Основные элементы HTML. Работа с блочными и строчными элементами Основные свойства CSS и базовые селекторы. Изменение внешнего вида страницы с помощью CSS. Работа с таблицами. Работа с формами. Создание адаптивного дизайна.
Р2	Практические занятия. Технологии и языки веб-дизайна.	ПК-2-В1;ПК-2-У1;ПК-3-В1;ПК-3-У1	Подключение и настройка фреймворка Bootstrap. Реализация адаптивного дизайна. Работа с сеткой. Компоненты интерфейса и утилиты Bootstrap. Разработка прототипа web-приложения в Figma Основы DOM. Манипуляции с элементами DOM Установка и использование библиотеки jQuery Манипуляции с элементами DOM с помощью jQuery AJAX. Отправка асинхронных запросов на сервер с помощью jQuery, обработка ответов.
Р3	Лабораторный практикум. Технологии и языки веб-дизайна.	ПК-2-В1;ПК-2-У1;ПК-3-В1;ПК-3-У1	Работа с переменными и типами данных. Конструкции условных операторов. Работа с циклами. Функции в JavaScript. Работа со строками. Функции для работы со строками Работа с числами. Функции для работы с числами Массивы. Функции для работы с массивами Объекты. Функции работы с объектами Работа с событиями. Работа с формами Обработка событий. Плагины jQuery.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (билеты, тесты и т.п.)

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСИС»

НОВОТРОИЦКИЙ ФИЛИАЛ

Кафедра математики и естествознания

1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.

2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы.

3. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы.

4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.

5. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS.

6. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков.

7. CSS. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.

8. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Язык JavaScript: основы синтаксиса.

9. Объектная модель HTML страницы. 10. Жизненный цикл страницы

11. Преимущества использования AJAX

12. Переменные и типы данных, константы и выражения языка PHP, извлечение данных из полей форм.

13. Управляющие структуры языка PHP.

14. Работа с массивами.

15. Создание пользовательских функций, передача параметров функции и области видимости переменных.

16. Работа с файлами.

17. Отслеживание сеанса, управление сессиями и cookies.

18. Работа с базами данных (MySQL)

19. Объектно-ориентированное программирование, создание классов и объектов, доступ к методам и свойствам объекта.

20. Операторы языка JavaScript. Приоритет операторов. Операторы in, instanceof, typeof, void.

21. Инструкции throw, try/catch/finally, with.

22. Объекты. Создание объектов. Свойства объектов. Проверка существования и удаление свойств.

23. Массивы. Чтение и запись элементов массивов. Добавление и удаление элементов массива. Длина массива. Обход элементов массива.

24. Простые диалоговые окна.

25. Работа с несколькими окнами и фреймами. Отношения между фреймами.

26. Работа с документами. Свойства объекта Document. Коллекции объектов документа.

27. Обработчики событий в объектах документа.

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

1 выполнены более 60% практических заданий работ, которые содержат функционирующие приложения, исполняющее все условия предложенного задания;

Задание считается выполненным, если оно выполнено в полном объеме и без существенных замечаний.

2 устный ответ на зачете содержит исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, используется соответствующая терминология; в ответах выделялось главное; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

1 не выполнены предыдущие критерии 1-2;

2 студент не усвоил значительную часть учебного материала и допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении теоретических вопросов; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений

Критерии оценки выполнения домашней работы:

1. Теоретические сведения изложены в достаточном объеме, четко и последовательно

2. Текст в электронном или в печатном виде оформлен строго по требованиям.

3. Используются собственные примеры

4. Имеются скриншоты

5. Высокое качество оформления работы с использованием правил оформления текста в текстовом редакторе

6. Текст написан грамотно, стилистически выдержан

Работа оценивается по следующим отметкам:

Отметка «отлично» выставляется студенту, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально выполнены практические задания;

- студент самостоятельно и правильно решил практические задачи, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя соответствующую терминологию;

- в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями условия задания;

- письменные ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;

- показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

2. Отметка «хорошо» выставляется студенту, если:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно выполнены практические задания;

- студент самостоятельно и в основном правильно решил практические задачи, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал решение, используя соответствующую терминологию;

- в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями условия задания, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методы решения;

- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если:

- даны в основном правильные ответы на все задания, но без должной глубины и обоснования, при выполнении практических заданий студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения заданий;

- студент в основном решил практические задачи, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал решение, почти не использовал соответствующую терминологию;

- при ответах не выделялось главное;

- письменные ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если:

- студент не усвоил значительную часть учебного материала, письменный ответ не обоснован, скопирован, нет анализа решения задачи или не выполнил практические задания;

- студент не решил практическую задачу;

- испытывает трудности в практическом применении знаний;

- не может аргументировать научные положения;

- не формулирует выводов и обобщений.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М., Немцова, Т.И.	Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие		Форум, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Антамошкин О.А.	Программная инженерия. Теория и практика: учебник		Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012
Л2.2	Абдулаев В.И.	Программная инженерия: учебное пособие		Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Российская научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Э2	Служба поддержки Microsoft	https://support.microsoft.com/ru-ru
Э3	НФ НИТУ МИСИС	https://nf.misis.ru/
Э4	Российская научная электронная библиотека	https://ims.misis.ru/
Э5	Электронный курс	https://elibrary.ru/
Э6	ЭБС Университетская библиотека онлайн	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub
Э7	Документация JS	https://devdocs.io/javascript/
Э8	Документация PHP	https://www.php.net/docs.php
Э9	Документация CSS	https://devdocs.io/css/
Э10	Документация HTML	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Браузер Google Chrome
П.2	Zoom
П.3	Microsoft Teams

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Вид	Оснащение
123	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Лаб	14 шт. - Системный блок; 14 шт. - Монитор LCD LG21,5; 1 шт. - Экран настенный 200x200; 1 шт. - Проектор ACER X118DLP 3600; 1 шт. - Подвес для проектора; 1 шт. - Коммутатор D-Link; 1 шт. - Доска ученическая; 27 шт. - Столы ученические; 52 шт. - Стулья; 4 шт. - Жалюзи.
139	Учебная лаборатория (компьютерный класс) Кабинет курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы обучающихся	Лаб	1 шт. - Экран Lumien Eco Picture 200x200 см; 1 шт. - Веб камера Logitech; 1 шт. - Проектор EPSON EB E-10; 1 шт. - Системный блок NORBELi5; 1 шт. - Монитор LCD Acer; 12 шт. - Компьютер в сборе; 1 шт. - Коммутатор D-Link 16порт; 12 шт. - Компьютерный стол; 7 шт. - Стол лабораторный; 12 шт. - Кресло компьютерное; 12 шт. - Рулонные шторы; 1 шт. - Сплит система; 8 шт. - Стул; 1 шт. - Доска ученическая.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

--