

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт физики



» 20 г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Программирование для Web Б1.В.ДВ.16

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Физика и информатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Галимзянов Б.Н.

Рецензент(ы):

Нефедьев Л.А.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Мокшин А. В.

Протокол заседания кафедры № ____ от "____" 201 ____ г

Учебно-методическая комиссия Института физики:

Протокол заседания УМК № ____ от "____" 201 ____ г

Регистрационный № 6132819

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Галимзянов Б.Н. кафедра вычислительной физики и моделирования физических процессов научно-педагогическое отделение , bulatgnmail@gmail.com

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью данного курса является ознакомление с особенностями Web-программирования, алгоритмами создания Web-страниц и основами языка программирования JavaScript.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.16 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Дисциплина 'Программирование для Web' соотносится с общими целями основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	владением методами астрономического, физического и математического исследования при анализе глобальных проблем на основе глубоких знаний фундаментальных физико-математических дисциплин
ПК-11 (профессиональные компетенции)	владение навыками к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных специализированных программных комплексах
ПК-2 (профессиональные компетенции)	владением методами физического, математического и алгоритмического моделирования при анализе научных проблем астрономии и смежных наук
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать и реализовывать учебные программы курсов (дисциплин, предметов) по астрономии, физике, математике и информатике в различных образовательных организациях и создавать необходимые учебные пособия
ПК-8 (профессиональные компетенции)	готовность применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебного процесса
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности, обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и профессионального самоопределения обучающихся

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

Основные теги языка; Теги форматирования текста; Создание маркированных, нумерованных списков; Организационную структуру документов; Тег добавления изображений; Тег гиперссылок; МЕТА-инструкции; Элементы форм; Таблицу каскадных стилей; Основные свойства; Блочную верстку; Область применения JavaScript; Отладчики сценариев; Основные понятия; Принципы и структуру Java-скриптов; Функции и сценарии; Параметры функций; Объекты; Алгоритм работы операторов условия; Алгоритм работы циклов; Массивы; Регулярные выражения.

2. должен уметь:

Создавать структуру документа; Применять основные теги языка; Использовать теги для форматирования документа; Применять МЕТА-инструкции; Вставлять изображения; Создавать списки; Применять гиперссылки; Применять CSS; Использовать элемент DIV; Создавать структуру сайта фиксированного дизайна; Создавать структуру сайта резинового дизайна Подключать JS файлы ;Применять функции и сценарии; Работать с операторами условий; Применять операторы цикла; Работать с массивами.

3. должен владеть:

Создания web-страниц; Верстки; Применения css-стилей; Создания интерактивности web-страниц; Написания скриптов на клиентском языке программирования JavaScript.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Создавать web-страниц

Создавать верстки

Применять css-стилей

Создавать интерактивные web-страницы

Написать скрипты на клиентском языке программирования JavaScript

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Тема 1. HTML. Язык разметки гипертекста	8	1-6	0	0	14	Дискуссия
2.	Тема 2. Тема 2. Таблица каскадных стилей CSS	8	7-12	0	0	14	Контрольная работа

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
3.	Тема 3. Тема 3. Клиентский язык программирования JavaScript	8	13-18	0	0	14	Письменная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Зачет
	Итого			0	0	42	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Тема 1. HTML. Язык разметки гипертекста

лабораторная работа (14 часа(ов)):

Основы HTML. Основные понятия, структура. Форматирование документа, символов, списки. Графика на web-странице, гиперссылки, таблицы. Формы, основные элементы

Тема 2. Тема 2. Таблица каскадных стилей CSS

лабораторная работа (14 часа(ов)):

Основы CSS. Основные понятия. Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки. Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок

Тема 3. Тема 3. Клиентский язык программирования JavaScript

лабораторная работа (14 часа(ов)):

Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем. Переменные, типы данных, операторы. Преобразование типов данных. Функции. Условные операторы. Циклы for, while, do..while. Дата. Представление и обработка. Работа со строками. Работа с числами, массивами. Работа с массивами. Использование математических функций. Написание сценариев JavaScript с использованием событий

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се- мestr	Неде- ля сeme стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо- емкость (в часах)	Формы контроля самосто- ятельной работы
1.	Тема 1. Тема 1. HTML. Язык разметки гипертекста	8	1-6	подготовка к дискуссии	10	Дискуссия
2.	Тема 2. Тема 2. Таблица каскадных стилей CSS	8	7-12	подготовка к контрольной работе	10	Контроль- ная работа
3.	Тема 3. Тема 3. Клиентский язык программирования JavaScript	8	13-18	подготовка к письменной работе	10	Пись- мен- ная работа
	Итого				30	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В учебном процессе используются интерактивные формы. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию как общекультурных, так и профессиональных компетенций.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Тема 1. HTML. Язык разметки гипертекста

Дискуссия , примерные вопросы:

1.Что такое HTML? Что такое гипертекстовый документ? 2.Что такое тег? Структура тега HTML. Формат записи. 3.Привести структуру HTML документа. Описать назначение тегов <html>, <head>, <meta>, <body>. 4.Что такое атрибут тега? Формат записи атрибутов. 5.Перечислить теги для представления текстового содержимого и дать их описание. 6.Как представляются гиперссылки в HTML документе? Дать пример внутренних и внешних ссылок. 7.Перечислить виды списков, существующих в HTML. Привести теги, представляющие списки в HTML. 8.Что такое вложенные списки в HTML? Привести пример разметки вложенного списка. 9.Как включаются графические объекты в HTML документы? 10.Куда будет указывать ссылка, если атрибут href оставить пустым (анкор)? 11.Как будет отображаться страница, если мета-тег charset не будет соответствовать фактической кодировке текста? 12.Что произойдет, если в странице использовать следующий код: <meta http-equiv="refresh" content="0;">

Тема 2. Тема 2. Таблица каскадных стилей CSS

Контрольная работа , примерные вопросы:

1.Основы CSS. Основные понятия. 2.Основы CSS.Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки. 3.Основы CSS.Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок.

Тема 3. Тема 3. Клиентский язык программирования JavaScript

Письменная работа , примерные вопросы:

1.Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем. 2.Основы JavaScript.Переменные, типы данных, операторы. 3.Основы JavaScript. Преобразование типов данных. 4.Основы JavaScript. Функции. 5.Основы JavaScript. Условные операторы. 6.Основы JavaScript. Циклы for, while, do..while. 7.Основы JavaScript. Дата. 8.Основы JavaScript. Представление и обработка. 9.Основы JavaScript. Работа со строками. 10.Основы JavaScript. Работа с числами, массивами. 11.Основы JavaScript. Работа с массивами. 12.Основы JavaScript. Использование математических функций. 13.Основы JavaScript. Написание сценариев JavaScript с использованием событий.

Итоговая форма контроля

зачет (в 8 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

- 1.Что такое HTML? Что такое гипертекстовый документ?
- 2.Что такое тег? Структура тега HTML. Формат записи.
- 3.Привести структуру HTML документа. Описать назначение тегов <html>, <head>, <meta>, <body>.
- 4.Что такое атрибут тега? Формат записи атрибутов.
- 5.Перечислить теги для представления текстового содержимого и дать их описание.
- 6.Как представляются гиперссылки в HTML документе? Дать пример внутренних и внешних ссылок.
- 7.Перечислить виды списков, существующих в HTML. Привести теги, представляющие списки в HTML.

- 8.Что такое вложенные списки в HTML? Привести пример разметки вложенного списка.
- 9.Как включаются графические объекты в HTML документы?
- 10.Куда будет указывать ссылка, если атрибут href оставить пустым (анкор)?
- 11.Как будет отображаться страница, если мета-тег charset не будет соответствовать фактической кодировке текста?
- 12.Что произойдет, если в странице использовать следующий код:
<meta http-equiv="refresh" content="0;">
- 13.Основы CSS. Основные понятия.
- 14.Основы CSS.Форматирование шрифта, текста, отступы, рамки.
- 15.Основы CSS.Фон элемента, списки, псевдостили гиперссылок.
- 16.Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем.
- 17.Основы JavaScript.Переменные, типы данных, операторы.
- 18.Основы JavaScript. Преобразование типов данных.
- 19.Основы JavaScript. Функции.
- 20.Основы JavaScript. Условные операторы.
- 21.Основы JavaScript. Циклы for, while, do..while.
- 22.Основы JavaScript. Дата.
- 23.Основы JavaScript. Представление и обработка.
- 24.Основы JavaScript. Работа со строками.
- 25.Основы JavaScript. Работа с числами, массивами.
- 26.Основы JavaScript. Работа с массивами.
- 27.Основы JavaScript. Использование математических функций.
- 28.Основы JavaScript. Написание сценариев JavaScript с использованием событий.

7.1. Основная литература:

Кертис Х., Flash Web-дизайн. Опыт профессионалов [Электронный ресурс] / Кертис Х. ; Пер с англ. - М. : ДМК Пресс, 2016. - 256 с. (Серия 'Web-дизайн'). - ISBN 5-94074-121-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940741215.html>

Ковган Н.М., Компьютерные сети [Электронный ресурс] учеб. пособие / Н.М. Ковган - Минск : РИПО, 2014. - 179 с. - ISBN 978-985-503-374-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855033746.html>

Гладких Т.В., Информационные системы и сети [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Гладких, Е.В. Воронова - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 86 с. - ISBN 978-5-00032-189-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000321898.html>

7.2. Дополнительная литература:

Алексеев А.П., Введение в Web-дизайн: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Алексеев А. П. - М. : СОЛООН-ПРЕСС, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-91359-033-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590336.html>

Тиге Дж.К., DHTML и CSS [Электронный ресурс] / Тиге Дж.К. ; Пер. с англ. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 558 с. (Быстрый старт.) - ISBN 5-94074-169-X - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/5-94074-169-X.html>

7.3. Интернет-ресурсы:

Обучение программированию с нуля. пошаговое руководство для начинающих - <http://geek-nose.com/obuchenie-programmirovaniyu-s-nulya/>

Основы Web-программирования - http://professorweb.ru/my/html/html5/level1/web_info.php

Пошаговое руководство: Как научиться веб-программированию -
<https://vc.ru/flood/16408-how-to-became-developer>

Учебник HTML для начинающих - <http://www.doskol.narod.ru/FILES/HTML.pdf>

Учебник HTML и CSS - <http://code.mu/books/css>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Программирование для Web" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Ноутбук и проектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки Физика и информатика .

Автор(ы):

Галимзянов Б.Н. _____
" " 201 ____ г.

Рецензент(ы):

Нефедьев Л.А. _____
" " 201 ____ г.