

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.15 «Практикум по web-технологиям»**

Направление подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки
Системное программирование и компьютерные технологии

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Практикум по Web-технологиям является ознакомление студентов с базовыми концепциями и приемами web-программирования, формирование представления о современных web-технологиях, о проблемах, тенденциях и развитии web-конструирования и web-программирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Практикум по Web-технологиям» относится к разделу дисциплин вариативной части (Б1.В.15). Для освоения данной дисциплины студент должен владеть основными понятиями дисциплин: объектно-ориентированное программирование, практикум по операционным системам и практикум на ЭВМ. В тоже время освоение данной дисциплины должно подготовить студентов к дальнейшему образованию в области вычислительной техники и систем обработки информации, в частности к изучению курса прикладные информационные технологии образования, средства разработки и управления приложениями и к прохождению производственной практики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3, ОПК-4 и профессиональных компетенций ПК-4, ПК-5, ПК-6 выпускника.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-3	– способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;
ОПК-4	– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

профессиональные компетенции (ПК):

<i>проектная и производственно-технологическая деятельность:</i>	
ПК-4	– способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности;
ПК-5	– способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной

	сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет") и в других источниках;
ПК-6	– способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные определения и понятия web-конструирования и web-программирования;
- основные приемы создания и продвижения сайтов;
- технологии разработки интерактивных приложений;
- динамические языки разметки гипертекста.

Уметь:

- Разрабатывать web-документы;
- Использовать web-технологии для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения информационных систем.

Владеть:

- Методами проектирования web-ресурсов;
- Методами разработки и маркетинга проблемно-ориентированных web-ресурсов.
-

4. Структура и содержание дисциплины Практикум по web-технологиям

Для очной формы обучения общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, **180 часов**, в том числе лабораторные занятия – 74 часа, самостоятельная работа студента – 106 часов. Вид промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

№ п/п	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		всего	лк	лб	срс	зет	
1	4	72		36	36	2	Зачет с оценкой
2	5	108		38	70	3	Зачет с оценкой
итого		180		74	106	5	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лаб	срс	зач	
4 семестр							
1.	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML.	4	22	12	10		Лабораторные задания
2.	Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS		24	12	12		Лабораторные задания
3.	Язык создания динамических страниц JavaScript		26	12	14		Лабораторные задания
	Итого за 4 семестр		72	36	36		Зачет с оценкой

5 семестр							
1.	Программирование на стороне сервера с использованием языка PHP	5	60	20	40		Лабораторные задания
2.	Базы данных MySQL		48	18	30		Лабораторные задания
	Итого за 5 семестр		108	38	70		Зачет с оценкой
	Всего часов		180	74	106		

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML

Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки, списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы. Фреймы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Формы.

Раздел 2. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS

Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. Свойства списков. Классы. Псевдоклассы.

Раздел 3. Язык создания динамических страниц JavaScript

Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Понятие динамических страниц. Язык JavaScript: основы синтаксиса. Объектная модель HTML страницы. Событийная модель DHTML: связывание событий с кодом, всплытие событий, объект Event. Применение DHTML.

Раздел 4. Программирование на стороне сервера с использованием языка PHP

Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы. Синтаксис языка программирования PHP. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками. Функции в PHP. Встроенные функции. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML. Создание HTML-страниц средствами PHP.

Раздел 5. Базы данных MySQL

Варианты хранения информации в сети Internet. Принципы хранения информации в базах данных MySQL. Архитектура базы данных MySQL (таблицы, связи, триггеры). Проектирование баз данных. Нормализация таблиц. Синтаксис запросов к базе данных. Механизм работы с базами данных. Управление форматами даты и времени. Подключение к базе данных из PHP файла. Вывод данных на PHP-страницу, попавших в выборку по SQL запросу. Передача параметров в запрос.