

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Ц е л ь ю о с в о е н и я д и с ц и п л и н ы является приобретение теоретических знаний и профессиональных навыков по эффективному использованию современных методов программирования для создания интернет-ресурсов, web-приложений, обработки информации в сети ИНТЕРНЕТ.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в обеспечении студентов базовыми знаниями в области web-технологий; формировании практических навыков проектирования и реализации Интернет-приложений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла, изучается в 6 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Дисциплины, которые предшествуют текущей дисциплине:

Информатика;

Структуры и алгоритмы обработки данных;

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин:

Разработка приложений на Java,

Обобщенное программирование.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц, всего 108 часа, из которых: **50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем¹:**

16 часов – лекционные занятия;

34 часа – практические занятия;

часов мероприятия промежуточной аттестации (зачёт с оценкой в 6 семестре);

58 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий

¹ Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе:								
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них ²						Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них		
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Основы глобальной информационной системы Web. Введение. Основные понятия Web. Схема взаимодействия службы WWW. Протоколы, спецификации, программное обеспечение службы WWW в структуре “клиент - сервер”. Схема взаимодействия приложений с клиентом службы WWW. Протокол HTTP. Заголовки пакетов HTTP.	16	3		7		ПР-1.1	10	6		6
Языки разметки. Стандарт HTML. Семейство языков разметки SGML. Язык разметки WWW-документов HTML. Структура документа. Теги форматирования и выделения частей текста. Гиперссылки и гиперсвязи. Навигация. Таблицы. Графика в HTML-документе. Клиентские карты действий. Стилизовое оформление html-документов. Таблицы каскадных стилей / Cascade Style Sheets (CSS).	8	1		2		ПР-1.1, ПР-2.1, ПР-2.2, ПР-2.3	3	5		5
Архитектура Web-приложений. Принципы обработки html-форм. Динамический HTML. Document Object Model. Язык сценариев JavaScript. Программное взаимодействие с HTML-документами на основе DOM API	10	1		3		ПР-1.2, ПР-1.3, ПР-2.4	4	6		6
HTML 5. История. Особенности. Новые возможности.	11	1		3		ПР-1.4, ПР-2.5	4	7		7
Серверные Web-приложения. Спецификации для передачи данных между приложением и Интернет-сервером — CGI, ISAPI/NSAPI. Переменные среды. Языки серверных сценариев. Язык Perl. Personal Home Pages HyperText Processor (PHP). Язык Python. Технология ASP.NET.	5	2		2		ПР-1.5, ПР-2.6, ПР-2.7	4	1		1

² Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Динамический веб-интерфейс. Технология Ajax.	10	1		2		ПР-1.5, ПР-2.8	3	7		7
Инструментарий разработки web-приложений. Системы управления содержимым / Content Management System (CMS). Библиотеки JavaScript.	16	3		7		ПР-1.6, ПР-2.9	10	6		6
Semantic Web. Обзор технологии XML. Технологии Semantic Web: RDF, OWL, SPARQL	10	1		2		ПР-1.7	3	7		7
Web-сервисы. Сервис - ориентированная архитектура SOA. Идея и принципы web-сервисов. Компоненты технологии. Платформы и средства создания Web-сервисов.	11	1		3		ПР-1.8, ПР-2.10	4	7		7
Технология Web-scraping. Поддержка в разных языках. Инструментарий для веб-скрейпинга.	11	2		3		ПР-1.9, ПР-2.11	5	6		6
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)**										
Итого	108	16		34			50	58		58

* Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2), Реферат (ПР-3), *Экзамен (УО-4). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия.

** Промежуточная аттестация может проходить как в традиционных формах (зачет, экзамен), так и в иных формах: балльно-рейтинговая система, защита портфолио, комплексный экзамен, включающий выполнение практических заданий (возможно наряду с традиционными ответами на вопросы по программе дисциплины (модуля)).