

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.О.26 «Аппаратно-программные средства WEB»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Изучение современных веб-технологий и получение практических навыков разработки веб-приложений и веб-сервисов.

Задачи дисциплины

Основные задачи:

- освоение основ архитектуры веб-приложений;
- изучение Hyper Text Transfer Protocol (HTTP);
- изучение основ программирования веб-приложений;
- ознакомление с технологиями веб-сервисов;
- изучение технологий и подходов обеспечения безопасности веб-приложений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Аппаратно-программные средства WEB» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ИД-1.УК-1 Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи

Знать Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в области веб-разработки

Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности в области веб-разработки

Уметь Анализировать входные данные для разработки веб-сервисов

Владеть Составление отчетов (разделов отчетов) по выполненным работам

ИД-2.УК-1 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор

Знать Современный отечественный и зарубежный опыт в области веб-разработки

Уметь Планировать работы в проектах в области веб-технологий

Разрабатывать документы

Владеть Проектирование баз данных и веб-сервисов

Проверка соответствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИД-3.УК-2 Использует принципы проектной методологии для решения профессиональных задач

Знать Методы и средства планирования и организации веб-разработки

Уметь Анализировать входные данные

Планировать работы в проектах в области веб-разработки

	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования веб-приложений
	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Владеть	Проектирование баз данных и веб-сервисов
	Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ
	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
ИД-4.УК-2	Выбирает оптимальный способ решения задач, имеющих ресурсы и ограничений, оценки рисков на основе проектного инструментария
Знать	Методы и средства планирования и организации веб-разработки
Уметь	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
	Планировать работы в проектах в области ИТ
Владеть	Проектирование баз данных
	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач
	Инсталляция серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика
	Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ИД-1.ОПК-4	Аргументировано применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения
Знать	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке веб-сервисов
	Методы и средства проектирования веб-приложений
	Методы и средства проектирования баз данных
Уметь	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения
	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Владеть	Проектирование баз данных
	Планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием
ИД-2.ОПК-4	Ориентируется в современных положениях и концепциях прикладного и системного программного обеспечения, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), технологии создания и сопровождения программных продуктов и программных комплексов
Знать	Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения
	Методы и средства проектирования веб-сервисов
	Методы и средства проектирования баз данных
	Основы администрирования СУБД
	Сетевые протоколы
	Управление рисками проекта

Уметь	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Планировать работы в проектах в области ИТ
Владеть	Проектирование баз данных Проектирование программных интерфейсов Инсталляция серверной части ИС у заказчика; верификация правильности установки серверной части ИС у заказчика Качественный анализ рисков в проектах в области ИТ Планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ИД-1.ОПК-5	Аргументировано применяет методы проектирования, разработки и реализации программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности
Знать	Предметная область Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации Возможности существующей программно-технической архитектуры Методологии и технологии проектирования и использования баз данных Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования баз данных Методы и средства проектирования программных интерфейсов
Уметь	Вырабатывать варианты реализации требований Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
Владеть	Проектирование структур данных Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Проектирование программных интерфейсов Разработка структуры программного кода ИС Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
ИД-2.ОПК-5	Использует инструментальные, программные и аппаратные средства измерений для оценки качества программного обеспечения
Знать	Методы и средства проектирования программного обеспечения Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности

	Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования
Уметь	Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Разрабатывать документы Верифицировать структуру программного кода Применять методы анализа научно-технической информации Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений
Владеть	Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Веб-архитектура, домены, хостинг	8	2		2	4
2.	HTTP	16	4		4	4
3.	Веб-серверы и базы данных	16	4		4	4
4.	Cookie и сессии	16	4		4	4
5.	HTTP-аутентификация	16	2		4	4
6.	Безопасность веб-приложений	10	6		4	4
7.	Веб-сервисы, фреймворки	20	6		10	4
8.	HTTPS, ЭЦП, ЭДО	6	2			4
9.	Производительность веб-приложений	9,8	2			7,8
ИТОГО по разделам дисциплины		103,8	32		32	39,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2				
Подготовка к текущему контролю						
Общая трудоемкость по дисциплине		108				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор С. Г. Сеница