

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.06.2025 07:05:12
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Екатеринбург, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ WEB-РАЗРАБОТКИ

Инструменты и технологии web-разработки

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем		
Учебный план	g090404-ИнфСистИСерв-24-1.plx 09.04.04 Программная инженерия Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля	в семестрах:
в том числе:		экзамены	1
аудиторные занятия	48		
самостоятельная работа	132		
часов на контроль	36		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., Доцент, Кузин Д.А.

Рабочая программа дисциплины

Инструменты и технологии web-разработки

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 932)

составлена на основании учебного плана:

09.04.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Разработка и интеграция информационных систем и сервисов

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запевалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является получение практических навыков по реализации и функционированию технологии «клиент - сервер» с использованием языков веб – разработки (HTML, CSS, Java Script, PHP), а также навыков работы с системой контроля версий Git и технологией развертывания веб-приложений на сервере.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компетенции полученные при освоении основной образовательной программы бакалавриата
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка web-приложений с архитектурой MVC
2.2.2	Мультисервисная архитектура и интеграция приложений
2.2.3	Разработка web-приложений с архитектурой SPA

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2.1:	Формализует и разрабатывает оригинальные алгоритмы для решения нестандартных задач или стандартных задач в нестандартных условиях
ОПК-2.2:	Разрабатывает оригинальные программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
ПК-6.1:	Осуществляет распределение заданий на проектирование ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов
ПК-6.2:	Применяет методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных, интерфейсов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные технологии веб-разработки: 1) на базовом уровне: HTML, CSS, JavaScript 2) на начальном уровне PHP, SQL, Git
3.2	Уметь:
3.2.1	Проектировать архитектуру web-приложения и разрабатывать программный код и верстку веб-приложения с использованием интегрированных сред, а также проектировать и реализовывать на сервере реляционные базы данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы web-технологий					
1.1	Архитектура среды web и протокол HTTP /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
1.2	Архитектура среды web и протокол HTTP /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
1.3	Верстка HTML-страниц /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
1.4	Верстка HTML-страниц /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	

1.5	Верстка HTML-страниц /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.6	Применение CSS-стилей /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.7	Применение CSS-стилей /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.8	Применение CSS-стилей /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
1.9	Язык программирования JavaScript /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
1.10	Язык программирования JavaScript /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
1.11	Язык программирования JavaScript /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2	
Раздел 2. Динамические страницы и серверное программирование						
2.1	Основы реляционных баз данных и языка SQL /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	
2.2	Основы реляционных баз данных и языка SQL /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	
2.3	Основы реляционных баз данных и языка SQL /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	
2.4	Язык программирования PHP /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	
2.5	Язык программирования PHP /Лаб/	1	8	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	
2.6	Язык программирования PHP /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3	

2.7	Управление контролем версий Git и командная работа над проектом /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.8	Управление контролем версий Git и командная работа над проектом /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.9	Управление контролем версий Git и командная работа над проектом /Ср/	1	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.10	Технологии развертывания веб-приложений и сервисов /Лек/	1	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.11	Технологии развертывания веб-приложений и сервисов /Лаб/	1	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.12	Технологии развертывания веб-приложений и сервисов /Ср/	1	20	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	
2.13	Проект разработки и развертывания веб -приложения /Контр.раб./	1	27	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Задание на контрольную работу
2.14	экзамен /Экзамен/	1	9	ПК-6.1 ПК-6.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ефромеев Н. М., Ефромеева Е. В.	Основы web-программирования: Учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019, электронный ресурс	1

Л1.2	Сычев А. В.	Web-технологии: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
Л1.3	Маркин, А. В.	Web-программирование: учебник	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Храмцов П. Б., Брик С. А., Русак А. М., Сурин А. И.	Основы Web-технологий: Учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, электронный ресурс	1
Л2.2	Гумерова, Л. З.	Основы web-программирования: учебное пособие	Красноярск: Научно-инновационный центр, 2019, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Кузин Д. А.	Основы WEB-технологий: методическое руководство по выполнению лабораторных работ	Сургут: Сургутский государственный университет, 2017, электронный ресурс	1
Л3.2	Кузин Д. А.	WEB-программирование: методическое руководство по выполнению лабораторных работ	Сургут: Сургутский государственный университет, 2017, электронный ресурс	2
Л3.3	Тузовский, А. Ф.	Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие	Томск: Томский политехнический университет, 2014, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Знакомство с веб-разработкой
Э2	PHP и MySQL
Э3	Современный учебник JavaScript

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Git utility https://git-scm.com/
6.3.1.2	Open Server Panel https://ospanel.io/
6.3.1.3	Heroku Platorm https://www.heroku.com/platform
6.3.1.4	PhpStorm PHP IDE https://www.jetbrains.com/phpstorm/

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-правовой портал Гарант.ру http://www.garant.ru
6.3.2.2	Справочно-правовая система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.