

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2025 13:01:21
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7406d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедры ИСТ

_____ Данилов О. Ф.

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Web-программирование**

направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

направленность (профиль): **Разработка программно-информационных систем**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры интеллектуальных систем и технологий для направления 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: является формирование компетенций в области технологий разработки Web-сайтов, их администрирования и сопровождения.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основами web-дизайна и web-программирования;
- ознакомление с технологиями проектирования сайтов;
- изучение языков программирования для разработки сайтов

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемого участниками образовательных отношений образовательной программы.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основ проектирования сайтов;
- умение создавать, наполнять и сопровождать базу данных MySQL для использования в разработке сайтов;
- владение языками программирования сайтов.

Содержание дисциплины/модуля является логическим продолжением содержания дисциплин:

- Теоретическая и прикладная информатика;
- Технологии программирования и служит основой для освоения дисциплин.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС 3 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПКС-3.2. Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности на уровне баз данных.	Знать (З1) угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения
		Уметь (У1) выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных
		Владеть: (В1) навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПКС 5 – Способность выполнять работы по разработке и интеграции программных модулей и компонент системного, инструментального и пользовательского программного обеспечения	ПКС-5.1. Разрабатывает процедуры интеграции программных модулей.	Знать (З2) принципы интеграции программных модулей в web-программировании
		Уметь (У2) выполнять интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов
		Владеть (В2) навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов

5.1 Применение XML в разработке web - бприложений	1		2	6	9	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе
Итого по разделу	1		2	6	9		
6. Системы управления веб – контентом (CMS)							
6.1 Системы управления веб – контентом (CMS)	1		2	6	9	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
Итого по разделу	1		2	6	9		
7. Язык программирования PHP							
7.1 Язык программирования PHP	4		6	6	16	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
Итого по разделу	4		6	6	16		
8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL							
8.1 Разработка и сопровождение базы данных MySQL	4		6	10	20	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
Итого по разделу	4		6	10	20		
9. Администрирование систем управления веб – контентом							
9.1 Администрирование систем управления веб – контентом	1		2	10	13	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе

Итого по разделу	1		2	10	13		
10. Публикация сайта в сети Интернет							
10.1 Публикация сайта в сети Интернет	1		2	10	13	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Отчет по лабораторной работе
Итого по разделу	1		2	10	13		
Экзамен				27	27	ПКС-3.2 ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-7.1 ПКС-7.2	Вопросы к экзамену
Итого по дисциплине	16		32	69	144		

5.2. Содержание дисциплины.

1. Организация Web-сайта

1.1 Организация Web-сайта

Основы разработки web-сайтов. Стратегии и направления развития web-индустрии. Подходы и популярные концепции разработки сайтов. Обзор современных технологий, преимущества и недостатки. Логическая и физическая структура web-сайта. Основные черты профессионально выполненного web-сайта. Динамическая и статическая компоновки сайта.

2. Современные технологии разработки Web-документов

2.1 Современные технологии разработки Web-документов

Программы для разработки Web-страниц. CGI-скрипты. Языки программирования. Web-конструкторы. Web-роботы. Инструменты создания Web-сайта. Программы дизайна Web-сайта. Выбор средств разработки.

3. Авторизация доступа с помощью сессий

3.1 Авторизация доступа с помощью сессий

Авторизация доступа. Механизм сессий. Настройка сессий. Работа с сессиями. Создание сессии. Регистрация переменных сессии. Удаление переменных сессии. Безопасность

4. Современные технологии разработки Web-документов

4.1 Современные технологии разработки Web-документов

CGI-скрипты. Языки программирования. Структура HTML-документа. Элементы разметки HTML. Основы языка PHP, таблицы стилей CSS. Совместное использование HTML, PHP, CSS.

5. Применение XML в разработке web-бприложений

5.1 Применение XML в разработке web-бприложений

Предназначение XML. Создание XML-документов. Отображение XML-документов. Официальные концептуальные цели XML. Стандартные XML- приложения. Создание XML-документа. Анатомия XML-документа. Пролог. Элемент. Документ. Некоторые базовые правила XML. Отображение XML-документа с использованием таблицы каскадных стилей и без таблицы стиля

6. Системы управления веб-контентом (CMS)

6.1 Системы управления веб-контентом (CMS)

Обзор систем CMS. Установка и настройка системы. Элементы управления. Информация на сайте и работа с ней. Визуальный редактор. Управление пользователями. Управление доступом. Управление интерфейсом. Работа с инструментами. Контроль за изменениями в системе.

7. Язык программирования PHP

7.1 Язык программирования PHP

Язык программирования PHP: синтаксис, функции и библиотеки. Введение в PHP. История языка PHP. Возможности PHP (краткий перечень платформ, протоколов, баз данных, приложений электронной коммерции и функций, которые поддерживаются PHP). Способы использования. Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для работы с PHP. Основы синтаксиса. Основы синтаксиса PHP

8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL

8.1 Разработка и сопровождение базы данных MySQL

Разработка и сопровождение базы данных MySQL, операторы выборки и модификации данных.

9. Администрирование систем управления веб-контентом

9.1 Администрирование систем управления веб-контентом

Установка и настройка модулей сайта: Wiki, бизнес-процессы, блоги, веб-аналитика и SEO, веб-кластер, веб-формы, документооборот, веб-мессенджер, менеджер идей, календарь событий, контроллер сайтов, облачные хранилища

10. Публикация сайта в сети Интернет

10.1 Публикация сайта в сети Интернет

Выбор доменного имени. Хостинг. Выбор хостинга. Перенос сайта с помощью FTP-клиента на хостинг.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекционного занятия
1. Организация Web-сайта	1	Организация Web-сайта
2. Современные технологии разработки Web-документов	1	Современные технологии разработки Web-документов
3. Авторизация доступа с помощью сессий	1	Авторизация доступа с помощью сессий
4. Современные технологии разработки Web-документов	1	Современные технологии разработки Web-документов
5. Применение XML в разработке web-приложений	1	Применение XML в разработке web-приложений
6. Системы управления веб-контентом (CMS)	1	Системы управления веб-контентом (CMS)
7. Язык программирования PHP	4	Язык программирования PHP
8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL	4	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.
9. Администрирование систем управления веб-контентом	1	Администрирование систем управления веб-контентом
10. Публикация сайта в сети Интернет	1	Публикация сайта в сети Интернет
Итого	16	

Практические занятия

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема практического занятия
--------------------------	-------------	----------------------------

--	--	--

Лабораторные работы

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
1. Организация Web-сайта	2	Организация Web-сайта
2. Современные технологии разработки Web-документов	2	Современные технологии разработки Web-документов
3. Авторизация доступа с помощью сессий	4	Авторизация доступа с помощью сессий
4. Современные технологии разработки Web-документов	4	Современные технологии разработки Web-документов
5. Применение XML в разработке web-приложений	2	Применение XML в разработке web-приложений
6. Системы управления веб-контентом (CMS)	2	Системы управления веб – контентом (CMS)
7. Язык программирования PHP	6	Язык программирования PHP
8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL	6	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.
9. Администрирование систем управления веб-контентом	2	Администрирование систем управления веб-контентом
10. Публикация сайта в сети Интернет	2	Публикация сайта в сети Интернет
Итого	32	

Самостоятельная работа студента

Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
1. Организация Web-сайта	5	Организация Web-сайта	
2. Современные технологии разработки Web-документов	6	Современные технологии разработки Web-документов	
3. Авторизация доступа с помощью сессий	6	Авторизация доступа с помощью сессий	
4. Современные технологии разработки Web-документов	4	Современные технологии разработки Web-документов	
5. Применение XML в разработке web-приложений	6	Применение XML в разработке web-приложений	
6. Системы управления веб-контентом (CMS)	6	Системы управления веб – контентом (CMS)	

7. Язык программирования PHP	6	Язык программирования PHP	
8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL	10	Разработка и сопровождение базы данных MySQL	
9. Администрирование систем управления веб-контентом	10	Администрирование систем управления веб-контентом	
10. Публикация сайта в сети Интернет	10	Публикация сайта в сети Интернет	
Итого	69		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция –беседа и лекция -визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- индивидуальные задания по вариантам (лабораторные занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся представлена ниже.

Номер семестра 6

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ	20
2	Устный опрос	10
Итого:		30
2 текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ	10
2	Устный опрос	20
Итого:		30
3 текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ	20
2	Устный опрос	20
Итого:		40
ВСЕГО:		100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
 - Цифровой образовательный ресурс библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
 - Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;
 - Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
 - Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
 - Библиотеки нефтяных вузов России:
 - Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;
 - ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства
- XAMPP;
 - Microsoft Windows;
 - Sublime Text.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Web-программирование	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4

		(колонки) -2 шт., микрофон - 1 шт.	
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Компьютерный класс. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 16 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4

11. Методические указания по организации СРС

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от обучающегося высокого уровня активности и самоорганизованности.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа обучающегося без преподавателя включает в себя подготовку к различным видам контрольных испытаний, подготовку и написание самостоятельных видов работ

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Web-программирование**

Код, направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль): **Разработка программно-информационных систем**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-3	Знать (З1) угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения	Не знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения	Слабо знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения	Знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения с замечаниями	Знает угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения
	Уметь (У1) выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных	Не умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных	Некорректно выявляет угрозы безопасности на уровне баз данных	Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных с замечаниями	Умеет выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных
	Владеть: (В1) навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Не владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Слабо владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных с замечаниями	Владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных
ПКС-5	Знать (З2) принципы интеграции программных модулей в web-программировании	Не знает принципы интеграции программных модулей в web-программировании	Недостаточно знает принципы интеграции программных модулей в web-программировании	Знает принципы интеграции программных модулей в web-программировании с замечаниями	Знает принципы интеграции программных модулей в web-программировании

	Уметь (У2) выполнять интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов	Не умеет выполнять интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов	Некорректно выполняет интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов	Умеет выполнять интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов с замечаниями	Умеет выполнять интеграцию программных модулей при разработке web-сайтов
	Владеть (В2) навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов	Не владеет навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов	Слабо владеет навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов	Владеет навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов с замечаниями	Владеет навыками интеграции программных модулей при разработке web-сайтов
	Знать (З3) возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	Не знает возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	Недостаточно знает возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	Знает возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств с замечаниями	Знает возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств
	Уметь (У3) проводить анализ исполнения требований	Не умеет проводить анализ исполнения требований	Некорректно проводит анализ исполнения требований	Умеет проводить анализ исполнения требований с замечаниями	Умеет проводить анализ исполнения требований
	Владеть (В3) навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению	Не владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению	Слабо владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению	Владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению с замечаниями	Владеет навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению
ПКС-7	Знать (З4) тенденции в графическом дизайне	Не знает тенденции в графическом дизайне	Недостаточно знает тенденции в графическом дизайне	Знает тенденции в графическом дизайне с замечаниями	Знает тенденции в графическом дизайне

	Уметь (У4) создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений	Не умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений	Некорректно создает графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений	Умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений с замечаниями	Умеет создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений
	Владеть (В4) навыком создания концепции графического дизайна интерфейса	Не владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса	Слабо владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса	Владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса с замечаниями	Владеет навыком создания концепции графического дизайна интерфейса
	Знать (З5) требования к проведению юзабилите-тестированию	Не знает требования к проведению юзабилите-тестированию	Недостаточно знает требования к проведению юзабилите-тестированию	Знает требования к проведению юзабилите-тестированию с замечаниями	Знает требования к проведению юзабилите-тестированию
	Уметь (У5) проводить юзабилите- тестирование web-сайтов	Не умеет проводить юзабилите-тестирование web-сайтов	Некорректно проводит юзабилите-тестирование web-сайтов	Умеет проводить юзабилите-тестирование web-сайтов с замечаниями	Умеет проводить юзабилите-тестирование web-сайтов
	Владеть (В5) навыками проведения юзабилите-тестирования web-сайтов	Не владеет навыками проведения юзабилите-тестирования web-сайтов	Слабо владеет навыками проведения юзабилите-тестирования web-сайтов	Владеет навыками проведения юзабилите-тестирования web-сайтов с замечаниями	Владеет навыками проведения юзабилите-тестирования web-сайтов

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической
литературой

Дисциплина: **Web-программирование**

Код, направление подготовки: **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль): **Разработка программно-информационных систем**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Маркин А. В. Web-программирование [Электронный ресурс]:учебник. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 286 – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/104	ЭР*	30	100	+
2	Буренин С. Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]:Учебный практикум. - Москва: Московский гуманитарный университет, 2014. - 120 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/396	ЭР*	30	100	+
3	Фролов А. Б., Нагаева И. А., Кузнецов И. А., Нагаевой И. А. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Саратов: Вузовское образование, 2020. - 355 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93989.html	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>