

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 08.04.2024 15:11:11
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
УМР

_____ Е.В. Корешкова

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Web-программирование**

направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность (профиль) «Информационные системы и технологии».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильного транспорта,
строительных и дорожных машин

Заведующий кафедрой _____ О.Ф. Данилов

Рабочую программу разработал:

А.И. Вяткин, доцент, к.т.н.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Web-программирование» является формирование компетенций в области технологий разработки Web – сайтов, их администрирования и сопровождения.

Задачи изучения 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 «Web-программирование» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана.

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.

Дисциплина «Web-программирование» относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Содержание дисциплины является логическим продолжением изучения дисциплин «Теоретическая и прикладная информатика», и «Технологии программирования».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Корпоративные информационные системы» и «Программирование мобильных приложений».

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
ПКС-2 – Способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПКС-2.2. Проводит оценку, обоснование программных решений, анализ исполнения требований и их согласования.	Знать: З1 – возможности существующей программно-технической архитектуры, а также возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;
		Уметь: У1 – проводить анализ исполнения требований;
		Владеть: В1 – навыками проведения анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;

ПКС 4 – Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности	ПКС-4.1. Выявляет угрозы безопасности данных и решает задачи администрирования данных	Знать: 32 – угрозы безопасности баз данных и способы их предотвращения;
		Уметь: У2 – выявлять угрозы безопасности на уровне баз данных;
		Владеть: В2 – навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных.
ПКС 14 – Способность выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализации данных	ПКС-14.1. Разрабатывает графический дизайн интерфейсов.	Знать: 33 – тенденции в графическом дизайне;
		Уметь: У3 – создавать графические документы в программах подготовки растровых и векторных изображений;
		Владеть: В3 – навыком создания концепции графического дизайна интерфейса

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль , час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции и	Практически е занятия	Лабораторны е занятия			
очная	4/7	28	-	28	88	36	экзамен, курсовая работа

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Организация Web – сайта	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
2	2	Современные технологии разработки Web – документов	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе
3	3	Авторизация доступа с помощью сессий	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе
4	4	Современные технологии разработки Web – документов	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
5	5	Применение XML в разработке web – бприложений	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе
6	6	Системы управления веб – контентом (CMS)	2	-	2	4	8	ПКС-2.2 ПКС-4.1	Отчет по лабораторной

								ПКС-14.1	работе Устный опрос
7	7	Язык программирования PHP	6	-	6	4	16	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
8	8	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.	6	-	6	8	20	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе Устный опрос
9	9	Администрирование систем управления веб – контентом	2	-	2	8	12	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе
10	10	Публикация сайта в сети Интернет	2	-	2	8	12	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Отчет по лабораторной работе
11	Курсовая работа		-	-	-	36	36	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Защита курсовой
11	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-14.1	Вопросы к экзамену
Итого:			28		28	124	180		

- заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 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.

Раздел 2. 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.

Раздел 3. Авторизация доступа с помощью сессий

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

Раздел 4. 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.

Раздел 5. Применение XML в разработке web - приложений

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

Раздел 6. 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.

Раздел 7. 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. Основной синтаксис PHP

Раздел 8. Разработка и сопровождение базы данных MySQL

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

Раздел 9. 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

Раздел 10. Публикация сайта в сети Интернет

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

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	

1	1	2	Организация Web – сайта
2	2	2	Современные технологии разработки Web – документов
3	3	2	Авторизация доступа с помощью сессий
4	4	2	Современные технологии разработки Web – документов
5	5	2	Применение XML в разработке web - приложений
6	6	2	Системы управления веб – контентом (CMS)
7	7	6	Язык программирования PHP
8	8	6	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.
9	9	2	Администрирование систем управления веб - контентом
10	10	2	Публикация сайта в сети Интернет
Итого:		24	

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
		ОФО	
1	1	2	Организация Web – сайта
2	2	2	Современные технологии разработки Web – документов
3	3	2	Авторизация доступа с помощью сессий
4	4	2	Современные технологии разработки Web – документов
5	5	2	Применение XML в разработке web - приложений
6	6	2	Системы управления веб – контентом (CMS)
7	7	6	Язык программирования PHP
8	8	6	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.
9	9	2	Администрирование систем управления веб - контентом
10	10	2	Публикация сайта в сети Интернет
Итого:		34	

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	1	4	Организация Web – сайта	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
2	2	4	Современные технологии разработки Web – документов	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
3	3	4	Авторизация доступа с помощью сессий	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
4	4	4	Современные технологии разработки Web – документов	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
5	5	4	Применение XML в разработке web - приложений	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
6	6	4	Системы управления веб – контентом (CMS)	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
7	7	4	Язык программирования PHP	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу

8	8	8	Разработка и сопровождение базы данных MySQL.	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
9	9	8	Администрирование систем управления веб-контентом	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе Подготовка к устному опросу
10	10	8	Публикация сайта в сети Интернет	Изучение теоретического материала по разделу Подготовка отчета по лабораторной работе
11	1-10	36	Курсовая работа	Изучение теоретического материала
11	1-10	36	Экзамен	Выполнение курсовой работы и оформление пояснительной записки
Итого:		124		

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

1. Разработка Web-сайта благотворительного фонда
2. Разработка Web-сайта для компьютерного магазина
3. Разработка учебного Web-сайта
4. Разработка Web-сайта «Зоопарк»
5. Разработка Web-сайта любителей собак
6. Разработка Web-сайта футбольного клуба
7. Разработка Web-сайта для клуба любителей кошек
8. Разработка Web-сайта для кулинаров
9. Разработка Web-сайта для садовода
10. Разработка Web-сайта для центра дистанционного обучения
11. Разработка Web-сайта строительной фирмы
12. Разработка Web-сайта общественно-политической организации
13. Разработка Web-сайта электронной библиотеки
14. Разработка Web-сайта деятелей науки
15. Разработка Web-сайта картинной галереи
16. Разработка Web-сайта для кондитерской фабрики
17. Разработка Web-сайта магазина бытовой техники
18. Разработка личного Web-сайта
19. Разработка Web-сайта для салона красоты
20. Разработка Web-сайта для салона автомобилей
21. Разработка Web-сайта «Герои нашего времени»
22. Разработка Web-сайта «Жизнь замечательных людей»
23. Разработка Web-сайта для строительной организации
24. Разработка Web-сайта для туристической фирмы
25. Разработка Web-сайта для мебельного магазина

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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 очной формы обучения представлена в таблице 8.1. Рейтинговая система оценивания выполнения курсовой работы представлена в Таблице 8.2.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита лабораторных работ	0-30
2	Устный опрос	0-20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-50
2 текущая аттестация		
3	Защита лабораторных работ	0-20
4	Устный опрос	0-30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-50
	ВСЕГО	100

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Подготовка кода для курсовой работы	0-50
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0-50
2 текущая аттестация		
2	Подготовка Пояснительной записки КР	0-30
3	Защита работы. Ответы на вопросы	0-20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0-50
	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>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)

- 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».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. XAMPP
2. Microsoft Windows.
3. Sublime Text

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Web-программирование	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №602, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа на ПК (компьютерный класс); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, № 612, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры с установленным на них ПО	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для	625001, Тюменская область,

	самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, № 610, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
--	---	---

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

На лабораторных занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые задания по индивидуальным вариантам. Для эффективной работы обучающиеся имеют обучающие примеры и задания для самостоятельного решения. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны работать с информацией в сети Интернетом и учебной литературой. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения основных понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Web-программирование**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) : **Информационные системы и технологии**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-2	ПКС-2.2. Проводит оценку, обоснование программных решений, анализ исполнения требований и их согласования.	31 – Знать 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
		У1 – Уметь 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
		В1 – Владеть 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 -4	ПКС-4.1. Выявляет угрозы безопасности данных и решает задачи администрирования данных	32 – Знать 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
		У2 – Уметь 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
		В2 – Владеть навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных	Не владеет навыками выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных	Слабо владеет навыками выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных	Владеет навыками выбора основных средств поддержки информационно й безопасности на уровне баз данных с замечаниями	Владеет навыками выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне баз данных

ПКС-14	ПКС-14.1. Разрабатывает графический дизайн интерфейсов.	ЗЗ – Знать 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
		УЗ – Уметь 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
		ВЗ – Владеть 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

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Инфокоммуникационные системы и сети**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность (профиль): **Информационные системы и технологии**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	WEB-программирование: методические указания по организации самостоятельной работы и выполнению курсовой работы для обучающихся направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. И. Вяткин. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 60 с. - Электронная библиотека ТИУ. – URL: http://webirbis.tsogu.ru/	ЭР*	30	100	+
2	Маркин, А. В. Web-программирование : учебник / А. В. Маркин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-4497-1002-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/104883.html	ЭР*	30	100	+
3	Буренин, С. Н. Web-программирование и базы данных : учебный практикум / С. Н. Буренин. — Москва : Московский гуманитарный университет, 2014. — 120 с. — ISBN 978-5-906768-17-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/39683.html	ЭР*	30	100	+
4	Фролов, А. Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение : учебное пособие / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 355 с. — ISBN 978-5-4487-0700-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93989.html	ЭР*	30	100	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>