

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 15.04.2024 09:40:25

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

 О.М. Барбаков

«30» «08» 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Технологии web-программирования

направление подготовки:

02.03.01 Математика и компьютерные науки

направленность:

Математическое и компьютерное моделирование

форма обучения:

очная

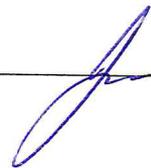
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.21 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 02.03.01 «Математика и компьютерные науки», направленность «Математическое и компьютерное моделирование» к результатам освоения дисциплины «Технологии web-программирования».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры бизнес – информатики и математики

Протокол № 1 от «30.08» 2021 г.

Заведующий кафедрой _____  О.М. Барбаков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____  О.М. Барбаков

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработала:

Бёрдова Ю.С., старший преподаватель кафедры БИМ

_____ 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины: овладение базовыми навыками web-программирования с помощью языков HTML5, CSS3, JavaScript, PHP; технологии разработки CMS; формирование общего понимания взаимосвязи между основными технологиями в области веб-программирования.

Задачи дисциплины:

- формирование навыков web-разработки с использованием технологии веб-программирования;
- изучение типовых задач, встречающихся в будущей профессиональной деятельности студентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основ программирования;
- основ информатики;

умение:

- использовать персональный компьютер для решения различных стандартных задач;

владение:

- базовыми навыками научно-исследовательской деятельности.

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
ОПК-4 Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	ОПК-4.3.1 Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях	Знать: З 1.1 Знать основы web-языков HTML5, CSS3; З 1.2 Знать основы языка JavaScript; З 1.3 Знать основы языка PHP.

	человеческой деятельности	
	ОПК-4.У.1 Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности	Уметь: У 1.1 Применять знания языков HTML5, CSS3; У 1.2 Применять знания языка JavaScript; У 1.3 Применять знания языка PHP.
	ОПК-4.В.1 Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	В 1.1 Владеть практическим опытом применения языков HTML5, CSS3; В 1.2 Владеть практическим опытом применения языка JavaScript; В 1.3 Владеть практическим опытом применения языка PHP.
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.З.1 Знает принципы работы современных информационных технологий	З 1.4 Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач web-программирования.
	ОПК-5.У.1 Умеет использовать принципы работы современных информационных технологий для решения практических задач	У 1.4 Уметь решать типовые задачи в области web-программирования с учётом основных требований информационной безопасности.
	ОПК-5.В.1 Владеет навыками использованных современных технологий в профессиональной деятельности	В 1.4 Владеть навыками решения задач в сфере web-программирования с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-6.З.1 Знает базовые алгоритмические структуры и IDE системы	З 1.5 Знать базовые алгоритмические структуры систем программных средств для разработки программного обеспечения.

	ОПК-6.У.1. Умеет разрабатывать алгоритмы и записывать их на языках программирования	У 1.5 Уметь разрабатывать алгоритмы и записывать их на языках HTML5, CSS3, JavaScript; PHP.
	ОПК-6.В.1. Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач.	В 1.5 Владеть навыками решения задач в сфере web-программирования

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/5	34	-	51	131	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы Frontend-разработки. Языки HTML5.	12	-	16	32	60	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1 ОПК-5.3.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	Лабораторная работа № 1-3 Контрольный тест №1
2	2	Язык CSS3. Основы программирования на языке Javascript.	12	-	16	32	60	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1 ОПК-5.3.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	Лабораторная работа № 4-6 Контрольный тест №2
3	3	Основы Backend-разработки. Язык программирования PHP.	10	-	19	31	60	ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1 ОПК-5.3.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.3.1	Лабораторная работа № 7-9

								ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	
4	Экзамен (в форме теста)	-	-	-	36	36		ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-4.В.1 ОПК-5.3.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1	Вопросы экзаменацион ного итогового теста
Итого:		34	-	51	131	216		X	X

- 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. Введение в предмет «Технологии web-программирования». Основы языка HTML5, его отличия от прежних версий. Валидация веб-документов. Теги HTML5 и их применение. Протокол HTTP. Формы в HTML5. Элементы управления в формах. Представление аудио и видео-контента на веб-странице. Поддержка стандарта HTML5 различными браузерами.

Раздел 2. Дизайн веб-страниц на основе CSS3. Правила CSS. Веса селекторов. Три вида таблиц стилей и их взаимодействие. Наследование стилей. Линейные и блочные теги. Селекторы ID и классы стилей. Виды вёрстки веб-документов. Фиксированная вёрстка. Резиновая вёрстка. Группы стилей и их применение. Основы языка JavaScript. Синтаксис JavaScript. Объектные модели BOM и DOM. Способы вызова сценариев JavaScript. Синтаксис фреймворка jQuery. Селекторы. Манипуляции с элементами. Визуальные эффекты и типовые плагины.

Раздел 3. Хостинг. Серверные сценарии. Основы языка сценариев PHP. Синтаксис языка PHP. Использование комплекта веб-разработчика Denwer. Использование СУБД MySQL в сценариях на PHP. Технология Ajax и её применение. Решение типовых задач. Основы технологии CMS, обзор CMS. Проприетарные и свободные CMS. CMS Drupal. Модульный принцип построения CMS.

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	ЗФО	ОЗФО	

1	1	4	-	-	Введение в web-технологии и web-дизайн. Развитие языка разметки HTML. Язык разметки HTML5. Отличие от других версий языка HTML. Теги HTML5. Валидация web-документа. Поддержка HTML5 различными браузерами.
2	1	4	-	-	Формы в HTML5. Новые элементы управления в формах и их поддержка различными браузерами. Дизайн веб-страниц на основе CSS3. Правила CSS. Веса селекторов. Три вида таблиц стилей и их взаимодействие. Линейные и блочные теги. Селекторы ID и классы стилей. Виды вёрстки веб-документов. Фиксированная вёрстка. Резиновая вёрстка. Наследование стилей.
3	1	4	-	-	Представление аудио и видео-контента на веб-странице. Форматы аудио-файлов. Размещение аудио-контента на веб-странице. Форматы видеофайлов. Размещение видео-контента на веб-странице.
4	2	4	-	-	Стили полей и отступов, отступа первой строки. Стили выравнивания текста. Стили цвета, стили шрифтов. Стили границ. Стили отступа и внутреннего отступа. Стили обтекания текста. Стили переполнения. Стили видимости элемента. Стили блочных и линейных элементов. Дополнительные стили оформления текста. Стили списков.
5	2	4	-	-	Позиционирование элементов. Абсолютное и относительное позиционирование элементов. Слои. Стили гиперссылок. Основы языка JavaScript. Синтаксис языка. Объектные модели BOM и DOM. Способы вызова сценариев JavaScript.
6	2	4	-	-	Реализация диалога с пользователем с помощью JavaScript. Синтаксис фреймворка jQuery. Селекторы. Манипуляции с элементами. Анимация в jQuery. Выборка элементов. Визуальные эффекты.
7	3	4	-	-	Хостинг. Серверные сценарии. Основы языка сценариев PHP. Основы синтаксиса языка PHP. Использование комплекта веб-разработчика Denwer.
8	3	3	-	-	Использование СУБД MySQL в сценариях на PHP. Язык SQL. Работа с БД в PHP. Стандартные задачи backend-разработки. Счётчик посещений. Форма обратной связи. Административная панель.
9	3	3	-	-	Сессии и куки. Программирование Корзины заказов. Технология Ajax и её применение. Основы технологии CMS, обзор CMS. Проприетарные и свободные CMS. CMS Drupal. Модульный принцип построения CMS Drupal. Создание и настройка сайта на CMS Drupal.
Итого:		34	-	-	X

Практические занятия

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	

	ны				
1	1	6	-	-	Применение CSS-стилей для дизайна HTML-документа
2	1	6	-	-	Разработка HTML-форм
3	1	5	-	-	Включение аудио и видеоконтента в HTML-документ.
4	2	6	-	-	Разработка сценариев JavaScript
5	2	6	-	-	Программирование с использованием jQuery
6	2	5	-	-	Применение плагинов jQuery
7	3	6	-	-	Работа с комплектом web-разработчика Denwer
8	3	6	-	-	Решение стандартных задач backend-разработки.
9	3	5	-	-	Разработка интернет-магазина
Итого:		51	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	32	-	-	Основы Frontend-разработки. Языки HTML5.	Изучение теоретического материала для выполнения контрольного теста и лабораторных работ
2	1	32	-	-	Язык CSS3. Основы программирования на языке Javascript.	Изучение теоретического материала для выполнения контрольного теста и лабораторных работ
3	1	32	-	-	Основы Backend-разработки. Язык программирования PHP.	Изучение теоретического материала для выполнения контрольного теста и лабораторных работ
10	1 – 3	36	-	-		Подготовка к экзамену
Итого:		131	-	-	X	X

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

- визуализация учебного материала в MS Word и в MS PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные работы);
- разбор практических ситуаций (лабораторные работы);
- выполнение индивидуальной лабораторной работы (лабораторные работы).

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

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.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 аттестация		
1	Лабораторная работа № 1	0 – 5
2	Лабораторная работа № 2	0 – 5
3	Лабораторная работа № 3	0 – 5
6	Контрольный тест № 1	0-15
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30
2 аттестация		
7	Лабораторная работа № 4	0 – 5
8	Лабораторная работа № 5	0 – 5
9	Лабораторная работа № 6	0 – 5
12	Контрольный тест № 2	0-15
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 аттестация		
13	Лабораторная работа № 7	0 – 5
14	Лабораторная работа № 8	0 – 5
15	Лабораторная работа № 9	0 – 5
18	Итоговый тест (экзамен)	0-20
19	Поощрительные (бонусные) баллы	0-5
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
ВСЕГО		0 – 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:

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru

- Электронно-библиотечная система elibrary <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

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

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional;
- Notepad++ (свободно-распространяемое ПО);
- Denwer (свободно-распространяемое ПО)

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	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим и лабораторным занятиям.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к практическим и лабораторным занятиям. После лекции студент должен познакомиться с планом практических и лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего практического и лабораторного занятий.

Подготовка к практическому и лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического и лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля и учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы.

Практические и лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать знания по курсу Технологии web-программирования, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на практических и лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении практических задач.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

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 студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, 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 студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Технологии web-программирования**

Код, направление подготовки: **02.03.01 Математика и компьютерные науки**

Направленность: **Математическое и компьютерное моделирование**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1 - 2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
ОПК – 4	З 1.1 Знать основы web-языков HTML5, CSS3; З 1.2 Знать основы языка JavaScript; З 1.3 Знать основы языка PHP.	Не знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует знание отдельных основ современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует достаточные знания основ современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует исчерпывающие знания основ современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования
	У 1.1 Применять знания языков HTML5, CSS3;	Не умеет использовать математический аппарат по web-	Умеет использовать математический аппарат по web-	Умеет использовать математический аппарат по web-	В совершенстве умеет использовать математический

	У 1.2 Применять знания языка JavaScript; У 1.3 Применять знания языка PHP.	программированию в профессиональной деятельности	программированию, допуская значительные неточности и погрешности	программированию, допуская незначительные неточности и погрешности	аппарат по web-программированию
	В 1.1 Владеть практическим опытом применения языков HTML5, CSS3; В 1.2 Владеть практическим опытом применения языка JavaScript; В 1.3 Владеть практическим опытом применения языка PHP.	Не имеет практических навыков применения современного математического аппарата в области технологий web-программирования	Имеет практические навыки применения современного математического аппарата в области технологий web-программирования, допуская существенные ошибки	Владеет практическими навыками применения современного математического аппарата в области технологий web-программирования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет практическими навыками применения современного математического аппарата в области технологий web-программирования
ОПК-5	З 1.4 Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач web-программирования.	Не знает методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности в области технологий web-программирования	Демонстрирует знание отдельных методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности в области технологий web-программирования	Демонстрирует достаточные знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности в области технологий web-программирования	Демонстрирует исчерпывающие знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности в области технологий web-программирования
	У 1.4 Уметь решать типовые задачи в области web-программирования с учётом основных требований информационной	Не умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области технологий web-программирования	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области технологий web-программирования,	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области технологий web-программирования,	В совершенстве умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области технологий web-программирования

	безопасности.		допуская значительные неточности и погрешности	допуская незначительные неточности и погрешности	
	В 1.4 Владеть навыками решения задач в сфере web-программирования с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности.	Не имеет практических навыков подготовки научно-исследовательской работы в области технологий web-программирования	Имеет практические навыки подготовки научно-исследовательской работы в области технологий web-программирования, допуская существенные ошибки	Владеет практическими навыками подготовки научно-исследовательской работы в области технологий web-программирования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет практическими навыками подготовки научно-исследовательской работы в области технологий web-программирования
ОПК-6	З 1.5 Знать базовые алгоритмические структуры системы программных средств для разработки программного обеспечения.	Не знает алгоритмические структуры системы программных средств для разработки программного обеспечения., реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует знание отдельных основ программирования, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует достаточные знания основ современного программирования, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования	Демонстрирует исчерпывающие знания основ программирования, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в области технологий web-программирования
	У 1.5 Уметь разрабатывать и записывать их на языках HTML5, CSS3, JavaScript;	Не умеет использовать аппарат web-программирования в профессиональной деятельности	Умеет использовать аппарат web-программирования, допуская значительные неточности и	Умеет использовать аппарат web-программирования, допуская незначительные неточности и	В совершенстве умеет использовать аппарат web-программирования

	РНР.		погрешности	погрешности	
	В 1.5 Владеть навыками решения задач в сфере web-программирования	Не имеет практических навыков решения задач в сфере web-программирования	Имеет практические навыки решения задач в области технологий web-программирования, допуская существенные ошибки	Владеет практическими навыками решения задач в области технологий web-программирования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет практическими навыками в области технологий web-программирования

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Технологии web-программирования
Код, направление подготовки: 02.03.01 Математика и компьютерные науки
Направленность: Математическое и компьютерное моделирование

№ 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	Евсеев, Д. А. Web-дизайн в примерах и задачах : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 080801 "Прикладная информатика" и другим экономическим специальностям / Д. А. Евсеев, В. В. Трофимов ; ред. В. В. Трофимов ; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов. - Москва : КноРус, 2014. - 263 с. - Текст : непосредственный.	10	30	100	-
2	Говорова, С. В. Web-технологии. Ч.1 : учебное пособие (курс лекций) / С. В. Говорова. — Старополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 149 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99405.html	ЭР*	30	100	+
3	Ефромеев, Н. М. Основы web-программирования : учебное пособие / Н. М. Ефромеев, Е. В. Ефромеева. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4487-0529-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/86300.html	ЭР*	30	100	+

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

Заведующий кафедрой БИМ _____ О.М. Барбаков
«30» августа 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«30» августа 2021 г.



Согласовано БИМ *О.М. Барбаков* *Д.Х. Каюкова* *М.И. Зайченко*