

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Web-программирование

Направление подготовки/ специальность	01.04.02 Прикладная математика и информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Математическое моделирование и компьютерные вычисления		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	I	семестр	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		32
Самостоятельная работа, ч			76
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)			курсовой проект
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМИ ИШИТР
---------------------------------	-----------------------	---------------------------------	-----------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	И.УК(У)-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	УК(У)-1.31	Знает методы и принципы подхода к решению поставленной задачи
				УК(У)-1.У1	Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной задачи
				УК(У)-1.В1	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения поставленной задачи
		И.УК(У)-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	УК(У)-1.В2	Владеет методами оценивания последствий различных решений задачи
				УК(У)-1.У2	Умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
				УК(У)-1.33	Знает критерии определения достоверности информации
		И.УК(У)-1.3	Работает с научными текстами, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата	УК(У)-1.В4	Владеет методами выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата
				УК(У)-1.У3	Умеет сопоставлять различные тексты, используя критерии научного исследования
				УК(У)-1.34	Знает критерии научного исследования, базовые методы теории аргументации, базовые философские понятия
ОПК(У)-4	Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	И.ОПК(У)-4.1	Применение современных информационно-коммуникационных технологий	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками компьютерной обработки вычислительных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умеет строить математические алгоритмы, модели и реализовывать их с помощью языков программирования
				ОПК(У)-4.31	Знает стратегии тестирования и отладки программного обеспечения
				ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.У2	Умеет применять математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования
				ОПК(У)-4.32	Знать профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий в науке и образовании
				ОПК(У)-4.В3	Владеет навыками работы с программными продуктами и информационными ресурсами
				ОПК(У)-4.У3	Умеет самостоятельно расширять и углублять знания в области информационно-коммуникационных технологий
				ОПК(У)-4.33	Знать информационные ресурсы и базы данных в области профессиональной деятельности
				И.ОПК(У)-4.2	Использование современных информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности
				ОПК(У)-4.В4	Владеет методами создания инженерной документации с учетом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной предметной области
				ОПК(У)-4.У4	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.34	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования информационно-коммуникационных технологий

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Способность проектировать приложения для работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	И.ОПК(У)-4.1, И.ОПК(У)-4.2
РД2	Умение разрабатывать интерфейсы «человек-вычислительное устройство»	И.УК(У)-1.1, И.УК(У)-1.2, И.УК(У)-1.3
РД3	Умение разрабатывать компоненты программных комплексов, использовать современные технологии программирования	И.ОПК(У)-4.1, И.ОПК(У)-4.2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Современные Web-технологии. HTML и CSS	РД1 – РД3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Язык JavaScript	РД1 – РД3	Лекции	4
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	52

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Ряшенцев, Игорь Владимирович. Основы кодирования на языке HTML [Электронный ресурс] / И. В. Ряшенцев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2013.

- Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: http://portal.tpu.ru:7777/portal/page/portal/BiRIV/info/Course_HTML
2. Савенко, Игорь Игоревич. Интернет-технологии: электронный курс [Электронный ресурс] / И. И. Савенко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт кибернетики (ИК), Кафедра автоматизации и компьютерных систем (АИКС). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2015. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=716>
 3. Разумников, Сергей Викторович. Web-программирование / ДО 2015: электронный курс [Электронный ресурс] / С. В. Разумников; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технический институт (ЮТИ). — Электрон. дан.. — Томск: TPU Moodle, 2017. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://eor.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1438>

Дополнительная литература:

Тузовский А.Ф. Проектирование Интернет-приложений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А. Ф. Тузовский; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 4.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m427.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (образовательные и библиотечные):

1. <http://webref.ru/> – Ресурс для просмотра существующих HTML и CSS тегов/свойств и их вариантов, а также их работа в различных браузерах.
2. <http://learn.javascript.ru/> – Онлайн-учебник по JavaScript.
3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkelPad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Google Chrome;
8. MathWorks MATLAB Full Suite R2017b;
9. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
10. Microsoft Visual Studio 2019 Community;
11. Mozilla Firefox ESR;
12. Notepad++;
13. ownCloud Desktop Client;
14. PTC Mathcad 15 Academic Floating;
15. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
16. Zoom Zoom