

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФИТ

А.С. Авдеев

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.19 «Web-интерфейсы измерительных систем»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **12.03.01**

Приборостроение

Направленность (профиль, специализация): **Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Е.М. Патрушев
Согласовал	Зав. кафедрой «ИТ»	А.Г. Зрюмова
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Г. Зрюмова

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-6	Способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения	ПК-6.1	Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Теория и технология программирования
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Преддипломная практика

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	60	57

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 7

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Обзор областей применения технологий Интернет. {беседа} (2ч.)[2,3,4]** Применение Интернет-технологий в измерительных приборах, контроллерах автоматизации, мониторинга, радиосерверах, ИОТ-устройствах.
- 2. Язык разметки HTML. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5]** Структура документа HTML. Теги для физического и логического форматирования текста.
- 3. Каскадные таблицы стилей CSS. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4]** Значения стилевых свойств. Наследование стилей. Классы стилей. Идентификаторы стилей.
- 4. Язык сценариев JavaScript. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5,11]** Модель объектов JavaScript. Привила написания программ на JavaScript. Основные элементы языка. Примеры программ на JavaScript.
- 5. Среда функционирования web-приложений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,7,8]** Основы протокола HTTP. Особенности серверных операционных систем, существенные для web-разработчика. Основные настройки web-сервера. HTML-формы в языке разметки. Переменные среды CGI.
- 6. Языки для написания серверных сценариев. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4,6,7,9,12]** Назначение и принцип использования. Основные компоненты языков. Примеры использования серверных сценариев. Использование внешних баз данных.
- 7. Работы по отладке созданных ресурсов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4,5,10]** Настройка и эксплуатация созданного программного обеспечения. Аспекты информационной безопасности, существенные для приборостроения.

Лабораторные работы (32ч.)

- 1. Разработка HTML-документов(8ч.)[1,3,4,10]** Целью является приобретение навыков практического применения знаний для создания HTML-документов.
Задачи: - закрепление, теоретических сведений студентами в процессе выполнения создания простого документа; - приобретение умений и навыков использования современных вычислительных средств и специализированного программного обеспечения web-разработчика.
- 2. Создание таблицы стилей CSS(8ч.)[1,3,5,10]** Целью является приобретение навыков практического применения знаний для создания каскадных таблиц стилей CSS для HTML документов.
Задачи: - приобретение умений и навыков использования современных вычислительных средств и специализированного программного обеспечения web-разработчика.
- 3. Разработка активных сценариев Javascript(8ч.)[1,4,8,11]** Целью является приобретение навыков практического применения знаний для создания программ на Javascript для HTML документов.
Задачи: - приобретение умений и навыков использования современных

вычислительных средств и специализированного программного обеспечения web-разработчика.

4. Создание программ, работающих по технологии CGI(8ч.)[1,6,7,12] Целью является приобретение навыков практического применения знаний для создания серверных программ для web-сайтов на PHP или Perl. Приобретение навыков в разработке программ и их блоков для решения отдельных задач.

Задачи: - приобретение умений и навыков использования современных вычислительных средств и специализированного программного обеспечения web-разработчика.

Самостоятельная работа (60ч.)

1. Самостоятельная работа студентов(56ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]

Подготовка к лекциям.

Подготовка к лабораторным занятиям и написание отчета.

Подготовка к письменной контрольной работе.

Работа с литературными источниками.

2. Зачет(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Патрушев Е. М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Web-интерфейсы измерительных систем» направления 12.03.01 «Приборостроение» очная форма / Е. М. Патрушев, Т. В. Патрушева; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : Кафедра ИТ, АлтГТУ, 2019. – 33 с. – Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/patrushev-e-m-it-5db2b5ed5ede7.pdf> - доступ из ЭБС АлтГТУ

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Богун, В. В. Сетевые технологии. Обработка форм в рамках динамических Интернет-сайтов : учебное пособие для бакалавров / В. В. Богун. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 169 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98502.html> – доступ из ЭБС «IPRbooks»

3. Савельев, А. О. HTML5. Основы клиентской разработки : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 270 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89407.html> –

доступ из ЭБС «IPRbooks»

4. Титов, В. А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80643.html> – доступ из ЭБС «IPRbooks»

6.2. Дополнительная литература

5. Громов, Ю.Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, С.В. Данилкин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 240 с. : ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277648> – доступ из ЭБС «Университетская библиотека он-лайн»

6. Кисленко Н.П. Интернет-программирование на PHP [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кисленко. – Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. – 177 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html> – доступ из ЭБС «IPRbooks»

7. Маркин, А.В. Основы web-программирования на PHP : учебное пособие / А.В. Маркин, С.С. Шкарин. – Москва : Диалог-МИФИ, 2012. – 252 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229742> – доступ из ЭБС «Университетская библиотека он-лайн»

8. Титов, В. А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML : учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-9500469-3-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80643.html> (дата обращения: 22.03.2023). — доступ из ЭБС IPRbooks

9. Введение в СУБД MySQL : учебное пособие. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4497-0912-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102004.html> (дата обращения: 22.09.2022). — доступ из ЭБС IPRbooks

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

10. HtmlBook.ru – для тех, кто делает сайты [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.htmlbook.ru/>. – Загл. с экрана.

11. Центральный JavaScript ресурс [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://javascript.ru/>. – Загл. с экрана.

12. PHP: Простой учебник [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://php.net/manual/ru/tutorial.php>. – Загл. с экрана.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Debian
1	LibreOffice
2	Windows
2	FAR Manager
3	Антивирус Kaspersky
4	Microsoft Office
5	Mozilla Firefox
6	Notepad++

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Github (https://github.com/)
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
3	Веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки (https://github.com/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».