

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.6 «Основы WEB-технологий»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.03.01  
Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль, специализация): **Программно-техническое  
обеспечение автоматизированных систем**

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

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	А.А. Гребеньков
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.И. Сучкова

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1	Кодирует на языках программирования и верифицирует результаты кодирования
		ПК-1.2	Устанавливает и настраивает программное обеспечение, необходимое для функционирования автоматизированной информационной системы
ПК-3	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК-3.1	Создает эскизы интерфейсов
		ПК-3.2	Способен применять средства автоматизации при проектировании интерфейса
ПК-10	Способен проектировать и разрабатывать программные и аппаратные компоненты автоматизированных систем	ПК-10.1	Формализует поставленную профессиональную задачу
		ПК-10.2	Разрабатывает алгоритмы решения профессиональных задач
		ПК-10.3	Проектирует программно-техническое обеспечение автоматизированных систем
		ПК-10.5	Использует типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны и классы объектов
		ПК-10.6	Разрабатывает компоненты программно-технического обеспечения автоматизированных систем

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Базы данных, Информатика, Программирование
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: 5 / 180  
 Форма промежуточной аттестации: Экзамен

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	132	62

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

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 6**

##### **Лекционные занятия (16ч.)**

#### **1. Общее представление о WEB – технологиях {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,4,5,6,7]**

Введение. Краткий обзор и классификация WEB – технологий. Общее представление о хостинге, контенте и WEB - дизайне. Инструментальные средства WEB – разработчиков. Краткий обзор WEB – технологий. Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для функционирования автоматизированной информационной системы, а именно: WEB-сервера, PHP, MySQL. Создание эскизов интерфейсов и применение средств автоматизации при проектировании интерфейса, а именно фреймворков.

**2. Классические web - технологии {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,4,5,6,7]** Язык XML и его применение. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Общее представление о CGI и SSI - технологиях.

**3. Современные web - технологии {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,4,5,6,7]** Основы языка программирования PHP. Применение СУБД в WEB – технологиях. Обмен данными с БД с применением PHP. Основы языка Java-script. Понятие о JSON – нотации. Понятие о технологии AJAX. Общее представление о технологиях продвижения сайтов.

**4. Проектирование и разработка программных и аппаратных компонентов автоматизированных систем(4ч.)[3,4,5,6,7]** Этапы формализации поставленной профессиональной задачи, а именно разработки web-приложения для конкретной предметной области. Проектирование программно-технического обеспечения для функционирования web-приложения.

Использование типовых решений, библиотек программных модулей, шаблонов и классов объектов, а именно: Bootstrap, JQuery, Laravel, Django, Node.js. Разработка алгоритма решения профессиональных задач, а именно создания web-приложения.

### **Лабораторные работы (32ч.)**

- 1. Лабораторная работа №1(5ч.)[1,8,9,10,11,12,13,14]** Формализация поставленной профессиональной задачи, а именно разработки web-приложения для конкретной предметной области. Проектирование программно-технического обеспечения для функционирования web-приложения. Создание эскиза интерфейса будущего сайта, с применением средств автоматизации, а именно WYSIWYG-редакторов.
- 2. Лабораторная работа №2(9ч.)[1,8,9,10,11,12,13,14]** Установка и настройка программного обеспечения, необходимого для функционирования автоматизированной информационной системы, а именно: WEB-сервера, PHP, MySQL. Кодирование на языке программирования и верифицирование результатов кодирования, а именно разработка всех страниц сайта на языках HTML+CSS.
- 3. Лабораторная работа №3(9ч.)[1,8,9,10,11,12,13,14]** Разработка компонентов программно-технического обеспечения автоматизированных систем с использованием типовых решений, библиотек программных модулей, шаблонов и классов объектов, а именно: Bootstrap, JQuery, Laravel, Django, Node.js. Кодирование на языке программирования и верифицирование результатов кодирования, а именно разработка всех страниц сайта на языках PHP+JS.
- 4. Лабораторная работа №4(9ч.)[1,8,9,10,11,12,13,14]** Разработка компонентов программно-технического обеспечения автоматизированных систем, а именно создание динамических и интерактивных элементов сайта.

### **Самостоятельная работа (132ч.)**

- 1. Подготовка к текущим занятиям, самостоятельное изучение материала(36ч.)[1,3,4,5,6,7]**
- 2. Выполнение и защита курсовой работы(60ч.)[2,3,4,5,6,7]**
- 3. Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)(36ч.)[3,4,5,6,7]**

### **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. Гребеньков, А.А. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Основы WEB-технологий»/ А.А. Гребеньков; АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул, АлтГТУ, 2021. – 49 с. - Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/ivtib/uploads/grebenkov-a-a-ivtiib->

603c81158ce9a.pdf, свободный

2. Якунин А.Г. Методические указания по курсовому проектированию по дисциплине «Основы WEB-технологий».- Барнаул, АлтГТУ, 2010. 60 с. Источник: электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ. Режим доступа <http://elib.altstu.ru/eum/download/avs/WEBjakunin.pdf>

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Беликова, С.А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» : [16+] / С.А. Беликова, А.Н. Беликов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 176 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598663> (дата обращения: 25.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3435-7. – Текст : электронный.

4. Шабашов, В.Я. Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» : [16+] / В.Я. Шабашов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 121 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185> (дата обращения: 25.02.2021). – Библиогр.: с. 90. – ISBN 978-5-4475-9888-4. – DOI 10.23681/499185. – Текст : электронный.

5. Зайцева, О.С. Технологии разработки web-ресурсов : учебное пособие : [16+] / О.С. Зайцева ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – 75 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611103> (дата обращения: 25.02.2021). – ISBN 978-5-9961-2274-5. – Текст : электронный.

### **6.2. Дополнительная литература**

6. Марухленко, А.Л. Разработка защищённых интерфейсов Web-приложений : учебное пособие : [16+] / А.Л. Марухленко, Л.О. Марухленко, М.А. Ефремов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 175 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599050> (дата обращения: 25.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1676-1. – DOI 10.23681/599050. – Текст : электронный.

7. Нагаева, И.А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, А.Б. Фролов, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208> (дата обращения: 25.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1957-1. – Текст : электронный.

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

8. <http://www.htmlbook.ru/html/>. – справочная информация по HTML – тегам, CSS и SSI

9. <http://www.w3.org/> – официальный сайт 3W - консорциума

10. <http://aceweb.ru/> - документация, скрипты, шаблоны и форумы по WEB - технологиям

11. <http://www.woweb.ru/> -скрипты, шаблоны, наборы графических элементов по WEB - технологиям

12. <http://spravkaweb.ru> – справочник по HTML, JS, VBS, CSS, Flash,Perl,PHP, MySQL

13. <http://www.php.ru/> - сообщество программистов, пишущих на языке PHP

14. <http://www.javascript.ru/> - подробное руководство по программированию на javascript

## **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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Acrobat Reader
1	LibreOffice
2	Chrome
2	Windows
3	Eclipse IDE
3	Антивирус Kaspersky
4	GIMP
5	Inkscape
7	Linux
8	Mozilla Firefox

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
9	MySQL Community Edition
10	MySQL Workbench
11	Notepad++
12	Opera
13	SQL Manager for MySQL Freeware
16	Яндекс.Браузер
17	7-Zip

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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».