

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.7 «Основы web-программирования»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.03.01**

**Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль, специализация): **Технологии разработки  
программного обеспечения**

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

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	И.Б. Шульман
Согласовал	Зав. кафедрой «ПМ»	Е.А. Дудник
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.А. Дудник

г. Рубцовск

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-5.1	Применяет выбранные языки программирования для написания программ

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Интернет технологии, Информатика, Программирование
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, 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	
заочная	8	8	8	156	30

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 9

Лекционные занятия (8ч.)

- 1. Введение в JavaScript. Что такое JavaScript. Клиентский JavaScript. Возможности. Ограничения. Добавление JavaScript в HTML. Встроенный сценарий. Внешний сценарий. Сравнение внешних и встроенных сценариев. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,4]**
- 2. Структура языка JavaScript. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,4]** Лексическая структура. Набор символов. Чувствительность к регистру. JavaScript методы alert, document.write, prompt. Метод alert(). Метод prompt(). Метод document.write().
- 3. Типы данных JavaScript. Числа. Специальные числовые значения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,4]** Ошибки округления вещественных чисел. Строки. Конкатенация. Логические (булевы) значения null и undefined. Присваивание по значению. Объекты обёртки. Неизменяемые простые значения
- 4. Объекты в JavaScript. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,4]** Что такое объект. Создание объектов. Литерал объекта. Проверка, перечисление и удаление свойств. Доступ к свойству через квадратные скобки []. Передача по ссылке. Методы объекта. Функция конструктор и оператор new.
- 5. Преобразование типов в JavaScript. {лекция с заранее запланированными ошибками} (1ч.)[3,4]** Явное преобразование. Преобразование объектов в простые значения. Выражения и операторы JavaScript. Выражения. Операторы. Описание колонок таблицы. Арифметические операторы. Присваивание. Оператор typeof. Оператор запятая.
- 6. Операторы сравнения и логические. Циклы JavaScript. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Операторы сравнения. Логические операторы. JavaScript: инструкция if else. Составные инструкции. Инструкция if. Условный оператор. Инструкция switch в JavaScript. Цикл while. Цикл do/while. Цикл for. Вложенные циклы. Инструкции break и continue. Метки инструкций. Функции JavaScript. Функции как объекты первого класса. Определение и вызов функции. Параметры и аргументы. Инструкция return. Выбор имени функции. Подъём определения функции.

#### **Практические занятия (8ч.)**

- 1. Знакомство с JavaScript(1ч.)[2]**
- 2. Методы в JavaScript(1ч.)[2,3]**
- 3. Контрольный опрос (тест №1)(1ч.)[3,4,5]**
- 4. Функция и обработка события(2ч.)[2,4]**
- 5. Инструменты создания web-ресурсов.(2ч.)[2,5]** Использование JavaScript для написания программ
- 6. Контрольный опрос (тест №2)(1ч.)[2,3,4,5]**

#### **Лабораторные работы (8ч.)**

- 1. Создание аккаунта, блога на сайте Google.com. Знакомство с облачным хранилищем. Обмен информацией в круге.(2ч.)[2]**
- 2. Аналитический обзор возможностей основных online графических**

**редакторов. Создание логотипа.(1ч.)[2,5]**

**5. Организация ветвлений в программах JavaScript(2ч.)[2,4]**

**7. Переключатели(2ч.)[2] Использование JavaScript для написания программ**

**8. Создание карты сайта(1ч.)[2]**

### **Самостоятельная работа (156ч.)**

**1. Изучение первоисточников специальной литературы(45ч.)[2,3,4,5]**

**2. Подготовка к лабораторным работам(45ч.)[2,4,5]**

**3. Подготовка к контрольным опросам(57ч.)[2,3,4,5]**

**4. Подготовка к экзамену(9ч.)[2,3,4,5,6,8]**

### **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. Шульман, И.Б. Основы Web- технологии: методические указания для студентов очной формы обучения направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника /И.Б. Шульман; Рубцовский индустриальный институт. – Рубцовск: РИИ, 2019. – 63 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Shul'man\\_I.B.\\_Osnovy\\_web\\_tekhnologiy\\_2019.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Shul'man_I.B._Osnovy_web_tekhnologiy_2019.pdf) (дата обращения 01.10.2021)

2. Патрушев Е. М. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине "Web-технологии" / Е. М. Патрушев, Т. В. Патрушева; Алт.гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул: Кафедра ИТ, АлтГТУ, 2013. – 28 с.-URL:<http://elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/patrushev-e-m-it-5615f6cb1fc01.pdf> (дата обращения: 16.02.2021). – Режим доступа: Электронная библиотечная система АлтГТУ.

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

2. Говорова, С.В. Web-технологии: учебное пособие (курс лекций) : [16+] / С.В. Говорова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019. – Ч. 1. – 149 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596209> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

3. 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: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229742> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр.: с. 238. – ISBN 978-5-86404-241-0. – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

4. Богданов, М.Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов: курс / М.Р. Богданов. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010. – 228 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745> (дата обращения: 22.11.2020). – Текст : электронный.

5. Никулова, Г.А. Web-программирование: клиентские технологии: SVG : [16+] / Г.А. Никулова ; Липецкий государственный педагогический университет имени П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 62 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577453> (дата обращения: 22.11.2020). – Библиогр.: с. 48 - 51. – ISBN 978-5-88526-885-1. – Текст : электронный.

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

6. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) – Национальный Открытый Университет
7. <https://www.ugatu.su/kafedra/200> - сайт кафедры автоматизированных систем управления
8. [www.citforum.ru/internet](http://www.citforum.ru/internet) - раздел «Internet-технологии» на сайте [citforum.ru](http://citforum.ru)

## 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
-----	--------------------------------------

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<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».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Основы web-программирования»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-5: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Основы web-программирования».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Основы web-программирования» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

или выполнены неверно.		
------------------------	--	--

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

*1. пример типовых вопросов*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-5 Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-5.1 Применяет выбранные языки программирования для написания программ

1.1. Применяя язык программирования JavaScript, для написания программ, ответить на вопросы:

**Переменные в JavaScript.** Что такое переменная. Объявление, определение и инициализация переменной. Обращение к значению переменной. Область видимости переменной. Подъём объявлений переменных. Зачем нужны переменные? Константы (ПК-5.1)

1.2. Применить язык программирования JavaScript и событие Focus (т.е. изменять цвет фона и рамки активного элемента формы), для написания следующей программы: (ПК-5.1):

На плоскости заданы координаты трех точек. Напишите сценарий, который вычисляет площадь треугольника.

2.1. Применяя язык программирования JavaScript, для написания программ, ответить на вопросы:

**Структура языка JavaScript.** Лексическая структура. Набор символов. Чувствительность к регистру. JavaScript методы alert, document.write, prompt. Метод alert(). Метод prompt(). Метод document.write().(ПК-5.1)

2.2. Применить язык программирования JavaScript и событие Focus (т.е. изменять цвет фона и рамки активного элемента формы), для написания следующей программы: (ПК-5.1):

Вводится информация о доходах сотрудника за первый квартал текущего года. Требуется определить:

- общую сумму дохода за квартал;
- сумму подоходного налога (13%);
- сумму, подлежащую выдаче на руки.

3.1. Применяя язык программирования JavaScript, для написания программ, ответить на вопросы:

**Типы данных JavaScript.** Числа. Специальные числовые значения. Ошибки округления вещественных чисел. Строки. Конкатенация. Логические (булевы) значения null и undefined. Присваивание по значению. Объекты обёртки. Неизменяемые простые значения (ПК-5.1)

3.2. Применить язык программирования JavaScript и событие Focus (т.е. изменять цвет фона и рамки активного элемента формы), для написания следующей программы: (ПК-5.1):

Напишите сценарий, который определяет объем шара и площадь боковой поверхности, если известен радиус.

*4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.*