



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
В.Р. Храмшин

03.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**СРЕДСТВА ПРОГРАММИРОВАНИЯ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки (специальность)  
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль/специализация) программы  
Проектирование и разработка Web-приложений

Уровень высшего образования - бакалавриат

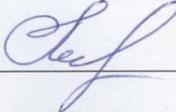
Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Вычислительной техники и программирования
Курс	2
Семестр	3

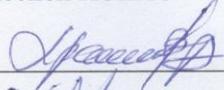
Магнитогорск  
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

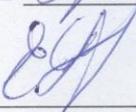
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Вычислительной техники и программирования  
20.01.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  О.С. Логунова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС  
03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ВТиП, канд. пед. наук  Е.А. Ильина

Рецензент:

начальник отдела технологических платформ ООО «Компас Плюс», канд. техн. наук  
Д.С. Сафонов



## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Вычислительной техники и программирования

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

### **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины «Средства программирования Web-приложений» является практическая подготовка студентов в области разработки веб-приложений с использованием основных инструментов для программирования Web-приложений. Знания, полученные в результате освоения дисциплины, помогут при разработке или доработке систем (приложений).

### **2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина Средства программирования Web-приложений входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы цифрового дизайна  
Графический дизайн интерфейсов  
Программирование

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Программное обеспечение Back-End в Web разработке  
Интеграция баз данных и Web-приложений в КИС  
Проектирование интерфейсов Web-приложений  
Управление контентом для Web-приложений  
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы  
Юзабилити-исследование Web-приложений  
Программное обеспечение Front-End в Web разработке

### **3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Средства программирования Web-приложений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-5	Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями
ПК-9	Обладает способностью к выполнению мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы, и протоколирования событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы для обеспечения работы Web-приложений
ПК-9.1	Оценивает результаты мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы
ПК-9.2	Оценивает качество протоколирования событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы для обеспечения работы Web-приложений

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Клиентские технологии								
1.1 Клиентские технологии веб-программирования: HTML	3	2			8	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Тестирование	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.2 Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript			2		8	1. Подготовка к лабораторному занятию 2. Выполнение лабораторной работы 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
1.3 Клиентские технологии веб-программирования: CSS		2			10	1. Подготовка к лабораторному занятию 2. Выполнение лабораторной работы 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
Итого по разделу		4	2		26			
2. Серверные технологии								

2.1 Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами	3	2	2		8	1. Подготовка к лабораторному занятию 2. Выполнение лабораторной работы 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
2.2 Среды разработки		2	2		8	1. Подготовка к лабораторному занятию 2. Выполнение лабораторной работы 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
Итого по разделу		4	4		16			
3. Среды для создания Web-приложений								
3.1 Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS.	3	4	4		10	1. Подготовка к лабораторной работе. 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос Тестирование	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
3.2 Обзор CMS Joomla, WordPress и некоторых других.		2	4		8	1. Подготовка к лабораторной работе. 2. Выполнение лабораторной работы. 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Устный опрос Тестирование Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
3.3 Плагины и шаблоны для CMS.		2	2		4	1. Подготовка к лабораторной работе. 2. Выполнение лабораторной работы. 3. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.	Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2

3.4 Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS.		2	2		7	1. Выполнение лабораторной работы 2. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Коллоквиум Проверка лабораторной работы	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2
Итого по разделу		10	12		29			
Итого за семестр		18	18		71		зао	
Итого по дисциплине		18	18		71		зачет с оценкой	

## **5 Образовательные технологии**

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично-значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Лекция «обратной связи» – лекция-провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-прессконференция.

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **а) Основная литература:**

1. Кириченко А.В. Динамические сайты на HTML, CSS, JAVASCRIPT И BOOTSTRAP. Практика, практика и только практика : учебное пособие / А.В. Кириченко, Е.В. Дубовик. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2018. 272 с. ISBN 978-5-94387-763-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/108282>.

2. Сергеев А.Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие / А.Н. Сергеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. 128 с. ISBN 978-5-8114-1928-9. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/68457>.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Заяц А.М. Проектирование и разработка WEB-приложений. Введение в

frontend и backend разработку на JavaScript и node.js : учебное пособие / А.М. Заяц, Н.П. Васильев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. 120 с. ISBN 978-5-8114-3527-2. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/115516>.

2. Джош Л. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Л. Джош ; перевод с английского Р.Н. Рагимов. — Москва : ДМК Пресс, 2016. 304 с. ISBN 978-5-97060-184-6. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/93269>.

3. Снетков В.М. Программирование на ASP.NET : учебное пособие / В.М. Снетков. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. 901 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: <https://e.lanbook.com/book/100402>.

**в) Методические указания:**

Торчинский, В. Е. Разработка интерактивных WEB-страниц [Текст] : учебное пособие / В. Е. Торчинский, Л. Л. Демиденко, Ю. А. Демиденко ; МГТУ. - Магнитогорск, 2011. - 95 с.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
Oracle My SQL Workbench Community Edition	свободно распространяемое ПО	бессрочно
WordPress	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Atom Editor	свободно распространяемое ПО	бессрочно
NotePad++	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Visual Studio Code	свободно распространяемое ПО	бессрочно
SCO OpenServer	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Windows 10 Professional (для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Git	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

## **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Лекционная аудитория ауд. 282. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Компьютерные классы Центра информационных технологий ФГБОУ ВО «МГТУ». Персональные компьютеры, объединенные в локальные сети с выходом в Internet, оснащенные современными программно-методическими комплексами для решения задач в области информатики и вычислительной техники.
3. Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки. Все классы УИТ и АСУ с персональными компьютерами, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
4. Аудиторий для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Ауд. 282 и классы УИТ и АСУ.
5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и наличием доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Классы УИТ и АСУ.
6. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Центр информационных технологий – ауд. 372.

## Приложение 1

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В течение семестра каждый студент выполняет лабораторные работы.

#### Лабораторная работа №1.

Создайте набор квадратов, у которых меняется цвет заливки (рис. 1). При наведении на любой квадрат его цвет меняется на оранжевый (рис. 2).



Рис. 1



Рис. 2

#### Лабораторная работа №2.

Создайте страницу, как показано на рис. 1. Все размеры заданы в пикселах и не меняются при расширении окна браузера. Отображаться страница должна правильно во всех современных браузерах.

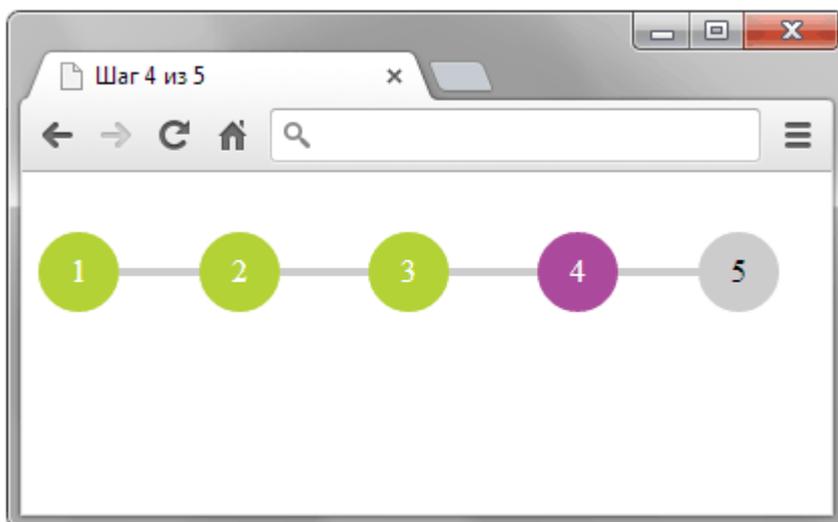


Рис. 1

#### Лабораторная работа №3.

Создайте без использования таблиц форму регистрации, представленную на рис. 1. Ширина обрамляющей рамки и серого поля внизу с кнопкой «Зарегистрироваться» резиновая, и меняется в зависимости от ширины окна браузера. Форма должна корректно работать в IE7, IE8, IE9, Firefox 3, Safari 5, Opera 10, Opera 11, Chrome 6 и старше.

Имя	<input type="text" value="Иван"/>	✓
Фамилия	<input type="text" value="Копылов"/>	✓
Город	<input type="text" value="Красн"/>	✓
Эл. почта	<input type="text" value="ivan@kopylov.ru"/>	✓
Пароль	<input type="password" value="*****"/>	
Повторите	<input type="password" value="*****"/>	✓
Введите число с картинки		
	<input type="text" value="67829"/>	✗ Неправильное число

[Зарегистрироваться](#)

Рис. 1. Форма регистрации

## Приложение 2

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

#### а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ПК-5: Способность к формализации и алгоритмизации поставленных задач, к написанию программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными и оформлению программного кода в соответствии установленными требованиями		
ПК-5.1	Оценивает качество математической модели при формализации задачи предметной области	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клиентские технологии веб-программирования: HTML.</li> <li>2. Клиентские технологии веб-программирования: Javascript.</li> <li>3. Клиентские технологии веб-программирования: CSS.</li> <li>4. Модель работы серверных программ.</li> <li>5. Взаимодействие с клиентскими программами.</li> <li>6. Среды разработки.</li> </ol>
ПК-5.2	Оценивает качество разработанных алгоритмов для последующего кодирования	<p><i>Практические задания</i></p> <p>Настроить программное обеспечение: браузер и редактор кода, PHPStorm (Sublime, WebStorm), OpenServer</p>
ПК-5.3	Оценивает выбор программных средств для программирования и манипулирования данными в соответствии установленными требованиями	<p><i>Задания на решение задач из профессиональной области, комплексные задания</i></p> <p>Установить программное обеспечение: браузер и редактор кода, PHPStorm (Sublime, WebStorm), OpenServer.</p> <p><i>Тесты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называется адрес сервера в интернете?             <ol style="list-style-type: none"> <li>а) DNS-адрес</li> <li>б) IP-адрес</li> <li>с) порт</li> </ol> </li> <li>2. Как быстро обновляются записи в системе DNS?             <ol style="list-style-type: none"> <li>а) менее 1 часа</li> <li>б) от 1 часа до 24 часов</li> <li>с) до 48 часов</li> <li>д) от 1 недели</li> </ol> </li> <li>3. Что НЕ является инструментом веб-разработчика?             <ol style="list-style-type: none"> <li>а) Gecko</li> <li>б) Webkit</li> <li>с) Blink</li> </ol> </li> </ol>
ПК-9: Обладает способностью к выполнению мониторинга событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы, и протоколирования событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы для обеспечения работы Web-приложений		
ПК-9.1	Оценивает результаты мониторинга событий, возникающих в	<p><i>Перечень теоретических вопросов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. История возникновения Интернета и веб-программирования.</li> <li>2. стек протоколов (HTTP, TCP/IP и другие).</li> <li>3. Серверные технологии веб-программирования.</li> </ol>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	процессе работы инфокоммуникационной системы	4. Язык PHP. Среды разработки. 5. Языки программирования, альтернативные PHP: Perl, Ruby, Java, Python и другие. 6. Базы данных.
ПК-9.2	<p>Оценивает качество разработки технических спецификаций на Web-приложения</p> <p>Оценивает качество протоколирования событий, возникающих в процессе работы инфокоммуникационной системы для обеспечения работы Web-приложений</p>	7. Разработка приложений, основанных на БД 8. Альтернативные для реляционной модели данных. 9. Другие СУБД: ORACLE, ACCESS, MSSQL и другие. 10. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS. 11. Множество специализированных функций и библиотек Javascript. 12. Современная модель веб-приложения. 13. Шаблонизаторы. Smarty. 14. Системы управления контентом – CMS. 15. Специализированные CMS. 16. Веб-сервисы. Облачные технологии. <i>Практические задания</i> 1. Создайте набор квадратов, у которых меняется цвет заливки (рис. 1). При наведении на любой квадрат его цвет меняется на оранжевый (рис. 2). <div style="text-align: center;">  <p data-bbox="1102 1167 1182 1196"><i>Рис. 1</i></p>  <p data-bbox="1102 1393 1182 1422"><i>Рис. 2</i></p> </div> 2. Создайте страницу, как показано на рис. 1. Все размеры заданы в пикселах и не меняются при расширении окна браузера. Отображаться страница должна правильно во всех современных браузерах.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства																											
		<div data-bbox="676 286 1489 801" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1053 815 1136 846" style="text-align: center;"><i>Рис. 1</i></p> <p data-bbox="660 855 1489 1106">3. Создайте без использования таблиц форму регистрации, представленную на рис. 1. Ширина обрамляющей рамки и серого поля внизу с кнопкой «Зарегистрироваться» резиновая, и меняется в зависимости от ширины окна браузера. Форма должна корректно работать в IE7, IE8, IE9, Firefox 3, Safari 5, Opera 10, Opera 11, Chrome 6 и старше.</p> <div data-bbox="759 1137 1489 1953" data-label="Form"> <table border="0"> <tr> <td>Имя</td> <td><input type="text" value="Иван"/></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Фамилия</td> <td><input type="text" value="Копылов"/></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Город</td> <td><input type="text" value="Красн"/></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Эл. почта</td> <td><input type="text" value="ivan@kopylov.ru"/></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Пароль</td> <td><input type="password" value="*****"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Повторите</td> <td><input type="password" value="*****"/></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Введите число с картинки</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text" value="67829"/></td> <td>✗ Не</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"> <input type="button" value="Зарегистрироваться"/> </td> </tr> </table> </div> <p data-bbox="1066 1962 1455 1993" style="text-align: right;"><i>Рис. 1. Форма регистрации</i></p>	Имя	<input type="text" value="Иван"/>	✓	Фамилия	<input type="text" value="Копылов"/>	✓	Город	<input type="text" value="Красн"/>	✓	Эл. почта	<input type="text" value="ivan@kopylov.ru"/>	✓	Пароль	<input type="password" value="*****"/>		Повторите	<input type="password" value="*****"/>	✓	Введите число с картинки				<input type="text" value="67829"/>	✗ Не	<input type="button" value="Зарегистрироваться"/>		
Имя	<input type="text" value="Иван"/>	✓																											
Фамилия	<input type="text" value="Копылов"/>	✓																											
Город	<input type="text" value="Красн"/>	✓																											
Эл. почта	<input type="text" value="ivan@kopylov.ru"/>	✓																											
Пароль	<input type="password" value="*****"/>																												
Повторите	<input type="password" value="*****"/>	✓																											
Введите число с картинки																													
	<input type="text" value="67829"/>	✗ Не																											
<input type="button" value="Зарегистрироваться"/>																													

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p><i>Тесты</i></p> <p>1. Парными или одиночными являются теги &lt;img&gt; и &lt;h1&gt;?</p> <p>а) Оба тега парные  б) &lt;img&gt; – парный, &lt;h1&gt; – одиночный  в) &lt;img&gt; – одиночный, &lt;h1&gt; – парный верно  г) Оба тега одиночные</p> <p>2. Для чего предназначены теги &lt;head&gt; и &lt;body&gt;?</p> <p>а) в &lt;head&gt; располагается служебная информация, в &lt;body&gt; – содержание страницы. верно  б) в &lt;body&gt; располагается служебная информация, в &lt;head&gt; – содержание страницы.</p> <p>3. Какие элементы выберет селектор: «.menu li.active»?</p> <p>а) элементы с классом menu, которые расположены внутри li с классом active.  б) элементы li, которые расположены внутри элементов с классом menu.  с) элементы li с классом active, которые расположены внутри элементов с классом menu</p>

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Средства программирования Web-приложений» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет по дисциплине проводится по результатам отчетности на практических занятиях с опросом в устной форме по этапам выполнения и активного выступления в беседе-обсуждении на лекционных занятиях.

**Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку «**отлично**» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «**хорошо**» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся не может показать знания

на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.