

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Институт информационных технологий и анализа данных  
(121)»

**УТВЕРЖДЕНА:**

на заседании совета института ИТиАД им. Е.И. Попова  
Протокол №8 от 16 февраля 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

---

Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

---

Автоматизированные системы обработки информации и управления

---

Квалификация: Бакалавр

---

Форма обучения: очная

---

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Составитель программы:<br>Кононенко Роман<br>Владимирович<br>Дата подписания: 15.06.2026 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Утвердил: Говорков Алексей<br>Сергеевич<br>Дата подписания: 16.06.2026 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Документ подписан простой<br>электронной подписью<br>Согласовал: Кононенко Роман<br>Владимирович<br>Дата подписания: 15.06.2026 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.



# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Web-программирование» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции                                                    | Код индикатора компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ПКС-4 Способность разрабатывать и внедрять автоматизированные системы управления | ПКС-4.4                    |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                                                                          | Результат обучения                                                                                                                                                        |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-4.4        | Способность выполнять разработку Web-страниц и web-сайтов со справочной информацией по разработанному программному обеспечению | <b>Знать</b> основы разработки web сайтов<br><b>Уметь</b> уметь вести разработку web сайтов и страниц<br><b>Владеть</b> инструментами разработки web сайтов и web страниц |

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Web-программирование» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Информатика», «Программирование»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Технологии разработки программных комплексов», «Проектирование АСОИиУ»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

| Вид учебной работы                                                 | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                    | Всего                                                                                                         | Семестр № 5 |
| Общая трудоемкость дисциплины                                      | 144                                                                                                           | 144         |
| Аудиторные занятия, в том числе:                                   | 48                                                                                                            | 48          |
| лекции                                                             | 16                                                                                                            | 16          |
| лабораторные работы                                                | 32                                                                                                            | 32          |
| практические/семинарские занятия                                   | 0                                                                                                             | 0           |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)            | 60                                                                                                            | 60          |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                              | 36                                                                                                            | 36          |
| Вид промежуточной аттестации<br>(итогового контроля по дисциплине) | Экзамен                                                                                                       | Экзамен     |

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

## Семестр № 5

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|----------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                              | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                              | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                            | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Введение в Web-программировании              | 1                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 2        | Основы HTML                                  | 2                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 3        | Расширенные возможности HTML                 | 3                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 4        | Основы CSS                                   | 4                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 5        | Продвинутые техники CSS                      | 5                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 6        | Основы JavaScript                            | 6                      | 2            | 1  | 16           |         |              |     |              | Тест                          |
| 7        | Работа с DOM                                 | 7                      | 2            |    |              |         |              |     |              | Тест                          |
| 8        | Асинхронное программирование в JavaScript    | 8                      | 2            | 2  | 16           |         |              | 1   | 60           | Тест                          |
|          | Промежуточная аттестация                     |                        |              |    |              |         |              |     | 36           | Экзамен                       |
|          | Всего                                        |                        | 16           |    | 32           |         |              |     | 96           |                               |

### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

## Семестр № 5

| № | Тема                                      | Краткое содержание                                                                                                  |
|---|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Введение в Web-программирование           | Основы веб-технологий, история развития интернета, архитектура веб-приложений. Обзор клиентской и серверной частей. |
| 2 | Основы HTML                               | Структура HTML-документа, основные теги, атрибуты, работа с текстом, изображениями и гиперссылками.                 |
| 3 | Расширенные возможности HTML              | Формы, таблицы, семантические элементы HTML5, работа с мультимедиа (аудио и видео).                                 |
| 4 | Основы CSS                                | Основные принципы каскадных таблиц стилей, селекторы, свойства и значения, базовое форматирование.                  |
| 5 | Продвинутое техники CSS                   | Flexbox, Grid Layout, анимации, переходы и трансформации, работа с переменными.                                     |
| 6 | Основы JavaScript                         | Введение в язык JavaScript, базовые конструкции (переменные, типы данных, операторы), функции.                      |
| 7 | Работа с DOM                              | Основы работы с Document Object Model (DOM), манипуляции с элементами страницы, обработка событий                   |
| 8 | Асинхронное программирование в JavaScript | Промисы, async/await, работа с асинхронными запросами (fetch, XMLHttpRequest).                                      |

### 4.3 Перечень лабораторных работ

## Семестр № 5

| № | Наименование лабораторной работы                   | Кол-во академических часов |
|---|----------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Разработка web-страницы по индивидуальному заданию | 16                         |
| 2 | Разработка web-страницы по индивидуальному заданию | 16                         |

### 4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

### 4.5 Самостоятельная работа

## Семестр № 5

| № | Вид СРС                                                   | Кол-во академических часов |
|---|-----------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам) | 60                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: онлайн квиз по каждой теме, вебинар

## 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

### 5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

#### 5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

#### 5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Находятся на электронном образовательном ресурсе el.istu.edu

## 6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### 6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

#### 6.1.1 семестр 5 | Тест

##### Описание процедуры.

Устное собеседование по контрольным вопросам

##### Критерии оценивания.

Демонстрирует способность выполнять разработку Web-страниц и web-сайтов со справочной информацией по разработанному программному обеспечению

### 6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

| Индикатор достижения компетенции | Критерии оценивания                                                   | Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ПКС-4.4                          | Демонстрирует способность разработки простых web сайтов и web страниц | Выполнение индивидуального задания и практических работ |

### 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

#### 6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

##### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Устное собеседование по контрольным вопросам

Пример задания:

1. Что такое web-программирование и в чем его основные цели?
2. Какие три основных компонента составляют технологический стек веб-разработки?
3. Объясните разницу между фронтендом и бэкендом.  
HTML и CSS:
4. Какова роль HTML в веб-разработке, и какие основные теги он содержит?
5. Что такое CSS и как он применяется к HTML-документам?
6. Объясните, что такое "responsive design" и как его можно реализовать с помощью CSS.
- JavaScript:
7. Какова роль JavaScript в веб-программировании?
8. Что такое DOM, и как JavaScript взаимодействует с ним?
9. Объясните разницу между переменными var, let и const в JavaScript.  
Серверная часть:
10. В чем разница между статическими и динамическими веб-страницами?
11. Что такое REST API, и как он используется в веб-приложениях?
12. Какие популярные технологии используются для разработки бэкенда, и какие из них вы знаете?
- Базы данных:
13. Что такое SQL и NoSQL, и в чем их основные отличия?
14. Какие основные операции выполняются в SQL при работе с базами данных?
15. Какое назначение имеет ORM (Object-Relational Mapping)?  
Безопасность веб-приложений:
16. Каковы основные угрозы безопасности веб-приложений (например, XSS, CSRF)?
17. Что такое HTTPS и почему это важно для веб-сайтов?
18. Объясните, что такое аутентификация и авторизация и как они различаются.  
Современные технологии:
19. Что такое SPA (Single Page Application) и какие фреймворки используются для их разработки?

20. Каковы преимущества использования фреймворков JavaScript, таких как React, Angular или Vue.js?\_

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Отлично                                                                                                                                                                                                      | Хорошо                                                                                                                                       | Удовлетворительно                                                                                                 | Неудовлетворительно                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| для получения оценки «отлично» необходимо полностью раскрыть теоретическую часть выполненной работы, правильно выполнить все расчеты согласно с выданным заданием и верно ответить на все уточняющие вопросы | для получения оценки «хорошо» необходимо правильно выполнить все расчеты согласно с выданным заданием и верно ответить на уточняющие вопросы | Для получения оценки «удовлетворительно» достаточно правильно выполнить все расчеты согласно с выданным заданием. | Студент получает оценку «не удовлетворительно» если не выполнил расчет или расчеты выполнены не верно |

### 7 Основная учебная литература

1. Немцова Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн. Практикум : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / под ред. Л. Г. Гагариной, 2013. - 288.

[Сайт] – URL: нет

### 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Фролов А. В. Приложение к Созданию Web-приложений : практ. рук. / А. В. Фролов, Г. В. Фролов, 2001

2. Татарникова Л. А. Технологии создания сайтов и основы web-дизайна : учебное пособие / Л.А. Татарникова, О.В. Ситникова, Д.С. Вьюгов, под общ. ред. Т.Б. Корнеевой, 2008. - 208.

### 9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

### 10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Microsoft Windows (Подписка DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years). Сублицензионный договор №14527/МОС2957 от 18.08.16г.)

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
2. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
3. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
4. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"