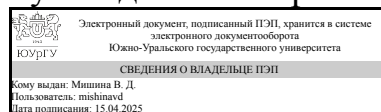


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



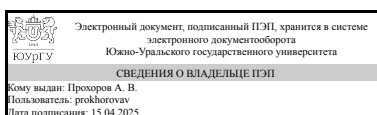
В. Д. Мишина

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.15 Современные Web-технологии  
для направления 46.03.02 Документоведение и архивоведение  
уровень Бакалавриат  
форма обучения заочная  
кафедра-разработчик Современные образовательные технологии

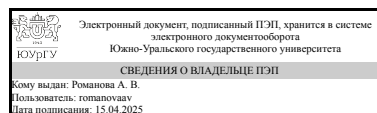
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.10.2020 № 1343

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



А. В. Прохоров

Разработчик программы,  
к.пед.н., доц., доцент



А. В. Романова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Формирование у обучающихся целостного представления о современных технологиях разработки и функционирования веб-приложений, а также практических навыков их разработки и применения в профессиональной деятельности. Задачи: 1. Изучение основных принципов и стандартов веб-программирования, архитектурных подходов к построению веб-ориентированных систем. 2. Формирование знаний о современных языках, средствах и технологиях разработки клиентской и серверной частей веб-приложений. 3. Приобретение навыков проектирования и разработки интерактивных, динамических веб-сайтов с использованием HTML5, CSS3, JavaScript, серверных технологий. 4. Изучение методов и инструментов обеспечения безопасности веб-приложений, управления контентом, организации поисковой оптимизации. 5. Ознакомление с технологиями и инструментами для разработки адаптивных, кроссплатформенных веб-интерфейсов. 6. Приобретение опыта разработки, тестирования и сопровождения веб-ориентированных информационных систем. 7. Формирование представления о перспективных направлениях развития веб-технологий и их влиянии на процессы цифровой трансформации.

## Краткое содержание дисциплины

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | Знает: возможности Web-технологий в поиске источников и литературы, составлении библиографических и архивных обзоров; возможности Web-технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; особенности использования Web-технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле<br>Умеет: использовать возможности Web-технологий в поиске источников и литературы, составлении библиографических и архивных обзоров; идентифицировать возможности Web-технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; использовать возможности Web-технологий в документационном обеспечении управления и архивном деле<br>Имеет практический опыт: применения |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | программного обеспечения и соответствующих Web-технологий при решении прикладных задач по управлению документами и их обработке; использования Web-технологий в поиске источников и литературы, составлении библиографических и архивных обзоров; использования Web-технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.О.19 Информационная безопасность,<br>1.О.10 Информатика     | 1.О.23 Информационное право                 |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                         | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.19 Информационная безопасность | Знает: нормативно-правовые документы по информационной безопасности и защите информации; основные опасности и угрозы информационной безопасности; уровни информационной безопасности Умеет: пользоваться методами, формами и средствами организационной, и технической защиты информации Имеет практический опыт: определения угроз информационной безопасности; применения специализированных аппаратных и программных средств по защите информации                                                  |
| 1.О.10 Информатика                 | Знает: основные понятия информатики, информационных процессов и программного обеспечения персональных компьютеров, теоретических основ современных информационных технологий Умеет: работать с современными операционными системами, текстовыми редакторами, табличными процессорами, информационно-поисковыми системами и пользоваться возможностями глобальной сети Интернет Имеет практический опыт: сбора, хранения и обработки информации в соответствующих сферах профессиональной деятельности |

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч., 58,75 ч. контактной работы с применением дистанционных образовательных технологий

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|---------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |         |
|                                                                            |             | 7                                  | 8       |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 288         | 144                                | 144     |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 40          | 20                                 | 20      |
| Лекции (Л)                                                                 | 20          | 10                                 | 10      |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 20          | 10                                 | 10      |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                                  | 0       |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 229,25      | 115,75                             | 113,5   |
| Подготовка к экзамену                                                      | 113,5       | 0                                  | 113,5   |
| Подготовка к зачету                                                        | 115,75      | 115,75                             | 0       |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 18,75       | 8,25                               | 10,5    |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | зачет                              | экзамен |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины       | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|----------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                        | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основы веб-программирования            | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 2         | Клиентская веб-разработка              | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 3         | Серверная веб-разработка               | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 4         | Управление данными в веб-приложениях   | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 5         | Разработка адаптивных веб-интерфейсов  | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 6         | Технологии веб-безопасности            | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 7         | Управление контентом в веб-приложениях | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 8         | Инструменты и среды разработки         | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 9         | Современные тенденции веб-технологий   | 4                                         | 2 | 2  | 0  |
| 10        | Практические проекты и кейсы           | 4                                         | 2 | 2  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                        | Кол-во часов |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | - Веб-архитектура и базовые технологии (HTTP, HTML, CSS, JavaScript) - Стандарты и спецификации веб-разработки | 2            |
| 2        | 2         | - Язык программирования JavaScript - Фреймворки и библиотеки JavaScript (React, Angular, Vue.js)               | 2            |
| 3        | 3         | - Языки серверного программирования (PHP, Python, Node.js) - Архитектурные шаблоны (MVC, MVT, MVVM)            | 2            |
| 4        | 4         | - Хранение и обработка данных - Интеграция с базами данных                                                     | 2            |
| 5        | 5         | - Принципы и техники адаптивной верстки (responsive design) - Препроцессоры CSS (SCSS, LESS)                   | 2            |
| 6        | 6         | - Обеспечение безопасности веб-приложений - Предотвращение распространенных атак (XSS, CSRF, SQL-инъекции)     | 2            |
| 7        | 7         | - Системы управления контентом (CMS) - Создание и публикация контента                                          | 2            |
| 8        | 8         | - Интегрированные среды разработки (IDE) - Система контроля версий (Git)                                       | 2            |

|    |    |                                                                             |   |
|----|----|-----------------------------------------------------------------------------|---|
| 9  | 9  | - Технологии "Веб 2.0" и "Веб 3.0" - Веб-приложения в мобильных устройствах | 2 |
| 10 | 10 | - Разработка веб-сайтов и веб-приложений - Интеграция различных технологий  | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                  | Кол-во часов |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | - Структура и семантика HTML5 - Каскадные таблицы стилей CSS3                                        | 2            |
| 2         | 2         | - Создание динамических веб-страниц - Управление событиями и взаимодействие с пользователем          | 2            |
| 3         | 3         | - Взаимодействие клиент-сервер, протокол HTTP - Построение RESTful API                               | 2            |
| 4         | 4         | - Формирование и обработка запросов - Обеспечение целостности и безопасности данных                  | 2            |
| 5         | 5         | - Фреймворки для верстки (Bootstrap, Foundation) - Кроссбраузерная совместимость                     | 2            |
| 6         | 6         | - Аутентификация и авторизация пользователей - Шифрование и защита передаваемых данных               | 2            |
| 7         | 7         | - Оптимизация контента для поисковых систем - Персонализация веб-контента                            | 2            |
| 8         | 8         | - Автоматизация сборки и развертывания - Тестирование веб-приложений                                 | 2            |
| 9         | 9         | - Использование искусственного интеллекта и машинного обучения - Перспективы развития веб-технологий | 2            |
| 10        | 10        | - Решение практических задач веб-разработки - Демонстрация и обсуждение полученных результатов       | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС        |                                                                            |         |              |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС            | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка к экзамену | ЭУМЛ осн. №1, 2, 3, доп. № 4, 5                                            | 8       | 113,5        |
| Подготовка к зачету   | ЭУМЛ осн. №1, 2, 3, доп. № 4, 5                                            | 7       | 115,75       |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № | Се- | Вид | Название | Вес | Макс. | Порядок начисления баллов | Учи- |
|---|-----|-----|----------|-----|-------|---------------------------|------|
|---|-----|-----|----------|-----|-------|---------------------------|------|

| КМ | местр | контроля         | контрольного мероприятия |   | балл |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | тыва-<br>ется в<br>ПА |
|----|-------|------------------|--------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1  | 7     | Текущий контроль | 1                        | 1 | 5    | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл<br>0 - задание не выполнено | зачет                 |
| 2  | 7     | Текущий контроль | 2                        | 1 | 5    | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл<br>0 - задание не выполнено | зачет                 |
| 3  | 7     | Текущий контроль | 3                        | 1 | 5    | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл<br>0 - задание не выполнено | зачет                 |
| 4  | 7     | Текущий контроль | 4                        | 1 | 5    | Студент проходит процедуру идентификации на портале «Электронный ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все требования к оформлению- 2 балла, высказано собственное мнение 2 балла, приведены доводы, оформлено заключение - 1 балл<br>0 - задание не выполнено | зачет                 |

|   |   |                                  |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|---|---|----------------------------------|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 5 | 7 | Проме-<br>жуточная<br>аттестация | 5 | - | 5 | Студент проходит процедуру<br>идентификации на портале «Электронный<br>ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные<br>Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает<br>развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все<br>требования к оформлению- 2 балла,<br>высказано собственное мнение 2 балла,<br>приведены доводы, оформлено заключение<br>- 1 балл<br>0 - задание не выполнено | зачет   |
| 6 | 8 | Текущий<br>контроль              | 6 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру<br>идентификации на портале «Электронный<br>ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные<br>Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает<br>развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все<br>требования к оформлению- 2 балла,<br>высказано собственное мнение 2 балла,<br>приведены доводы, оформлено заключение<br>- 1 балл<br>0 - задание не выполнено | экзамен |
| 7 | 8 | Текущий<br>контроль              | 7 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру<br>идентификации на портале «Электронный<br>ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные<br>Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает<br>развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все<br>требования к оформлению- 2 балла,<br>высказано собственное мнение 2 балла,<br>приведены доводы, оформлено заключение<br>- 1 балл<br>0 - задание не выполнено | экзамен |
| 8 | 8 | Текущий<br>контроль              | 8 | 1 | 5 | Студент проходит процедуру<br>идентификации на портале «Электронный<br>ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные<br>Web-технологии"<br>Выполняет прикрепленное задание - дает<br>развернутые ответы на вопросы.<br>Максимальная оценка — 5 баллов.<br>Критерии оценивания - учтены все<br>требования к оформлению- 2 балла,<br>высказано собственное мнение 2 балла,<br>приведены доводы, оформлено заключение<br>- 1 балл<br>0 - задание не выполнено | экзамен |
| 9 | 8 | Проме-<br>жуточная<br>аттестация | 9 | - | 5 | Студент проходит процедуру<br>идентификации на портале «Электронный<br>ЮУрГУ» и заходит в курс " Современные<br>Web-технологии"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | экзамен |







## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.      | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачет                           | 018а<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»;<br>Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |
| Экзамен                         | 018а<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»;<br>Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |
| Практические занятия и семинары | 018а<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»;<br>Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |
| Лекции                          | 018а<br>(2) | Компьютер 15 шт.(Intel(R) Celeron(R) CPU J1800 @ 2.41 GHz, 4,00 ГБ ОЗУ с выходом в Интернет и доступом в портал «Электронный ЮУрГУ»;<br>Компьютер 1 шт. (Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60 GHz, 8,00 ГБ ОЗУ); Интерактивная доска IQBoard PS, Проектор EPSON, наушники с микрофоном Logitech, Монитор-15 шт. Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно) |