

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.02.0 «СКРИПТОВЫЕ ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы «Информационные системы и технологии в
медиаиндустрии (по элективным модулям*)»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент Н.С. Толстова
ст. преп. Т.П. Телепова

Одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий. Протокол от
«20» января 2022 г. №5.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г.
№6.

Екатеринбург
2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Скриптовые языки программирования»: является формирование общих представлений о скриптовых языках программирования, подробное изучение некоторых из них, развитие у студентов компетенций в области разработки приложений и интерфейсов с помощью скриптовых языков программирования.

Задачи:

- использовать скриптовые языки программирования для реализации разработанного алгоритма;
- разрабатывать и анализировать алгоритмы для решения поставленной задачи;
- навыками разработки web-приложений, используя различные направления программирования с помощью скриптовых языков программирования;
- навыками использования скриптовых языков программирования для создания сайтов и интерфейсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Скриптовые языки программирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Алгоритмические языки и системы программирования.

Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Web-программирование.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКС-1 Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем в области медиаиндустрии;
- ПКС-3 Способен разрабатывать web и мультимедийные приложения;
- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:



Знать:

31. Основные парадигмы программирования, их преимущества и недостатки;
32. Основные проблемы развития технологий программирования;
33. Основные направления развития скриптовых языков программирования.

Уметь:

- У1. Читать документацию по скриптовым языкам программирования;
- У2. Документировать разработанный программный проект;
- У3. Сравнить различные языки программирования и анализировать область их применения.

Владеть:

- В1. Навыками анализа изменений в стандартах ПО и языков программирования;
- В2. Навыками анализа преимуществ и недостатков скриптовых языков программирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 час.), семестр изучения – 4, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	4 сем.
Кол-во часов	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144
Контактная работа, в том числе:	50
Лекции	16
Лабораторные работы	34
Самостоятельная работа студента	94
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет с оценкой	4 сем.



**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*

4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение в JavaScript	4	25	3	-	6	16
2. Основы JavaScript	4	25	3	-	6	16
3. Функции языка JavaScript	4	22	2	-	5	15
4. Работа с массивами в JavaScript	4	25	3	-	6	16
5. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript	4	22	2	-	5	15
6. Объектная модель документа	4	25	3	-	6	16

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Введение в JavaScript

Введение в JavaScript. Справочники и спецификации. Редакторы кода. Консоль разработчика. Добавление сценариев JavaScript в HTML.

Раздел 2. Основы JavaScript

Структура кода. Переменные. Типы данных. Преобразование типов. Базовые операторы, математика. Операторы сравнения. Условное ветвление. Логические операторы. Оператор объединения. Циклы while и for. Конструкция "switch". Оператор обработки исключений в JavaScript – try...catch.

Раздел 3. Функции языка JavaScript

Встроенные функции JavaScript. Пользовательские функции JavaScript. JavaScript функции с параметрами (аргументами) и возврат значений. Все способы создания пользовательских функций. Использование выражений с функциями. Область видимости переменных. JavaScript глобальные и локальные переменные в функции. Рекурсивная функция JavaScript. Стрелочные функции или лямбда выражения.



Раздел 4. Работа с массивами в JavaScript

JavaScript объекты. JavaScript массивы, тип данных Array. Javascript создание массива. JavaScript: работа с массивами. Свойства массива (Array) в JavaScript. Методы массива (Array) в JavaScript. Ассоциативный массив в JavaScript. JavaScript объекты. JavaScript массивы, тип данных Array. Javascript создание массива. JavaScript: работа с массивами. Свойства массива (Array) в JavaScript. Методы массива (Array) в JavaScript. Ассоциативный массив в JavaScript.

Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование в JavaScript

JavaScript объекты. JavaScript создание объектов. Доступ к свойствам объектов в JavaScript. JavaScript методы объектов. JavaScript прототипы (Prototype). Объекты JavaScript Location, Navigator, Screen. Замкнутые функции при работе с объектами.

Раздел 6. Объектная модель документа

Объекты JavaScript и объектная модель документа. Доступ к элементам документа в JavaScript. Проверка правильности внесения данных формы. Типы событий JavaScript. Событие onLoad. Свойства высоты и ширины объекта в java JavaScript Script. Событие onclick JavaScript и три способа обработки событий. Несколько обработчиков одного и того же события. Форма: идентификация формы, события. Идентификация формы в JavaScript. Методы формы. Событие JavaScript onSubmit и onreset.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Традиционные образовательные технологии представлены комбинацией объяснительно-иллюстративного и репродуктивного методов обучения. Осуществляются с использованием информационных лекций, семинаров, практических занятий или лабораторных работ. При использовании данных методов деятельность учащегося направлена на получение теоретических знаний и формирования практических умений по дисциплине.

2. Для поддержки самостоятельной работы обучающихся использованы информационно-коммуникационные образовательные технологии, в частности, облачные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), электронные средства обучения и электронно-библиотечные системы. При этом результативность организации самостоятельной работы обучающихся существенно повышается за счет доступности материалов, упорядоченности работ и возможности получения консультации преподавателя.

3. Технология обучения в сотрудничестве применяются при проведении семинарских, практических и лабораторных занятий, нацелены на совместную



работу в командах или группах и достижение качественного образовательного результата.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;

- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Беляев, С.А. Разработка игр на языке JavaScript [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.А. Беляев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71704>. — Загл. с экрана.

2. Беляев, С, А.

Разработка игр на языке JavaScript [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Беляев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 125 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/102209/#1>

3. Штефен Вальтер Создание приложений для Windows 8 с использованием HTML5 и JavaScript : практическое руководство. - Саратов : Профобразование, 2017. - 344 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64065>.

6.2 Дополнительная литература

1. Джошуа Блох Java. Эффективное программирование : практическое пособие. - Саратов : Профобразование, 2017. - 310 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64057>.

2. Вязовик Н.А. Программирование на Java [Электронный ресурс] / Н.А. Вязовик. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-



Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 603 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73710.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Грацианова, Т.Ю. Программирование в примерах и задачах [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство «Лаборатория знаний», 2016. — 373 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90242>. — Загл. с экрана.

4.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Интернет-издание о высоких технологиях. Режим доступа: <http://www.cnews.ru/reviews/free/hardnsoft/service/>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Российская национальная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.

2. Офисная система Office Professional Plus.

3. Браузер Chrome.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».

2. Информационная система «Таймлайн».

3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Компьютерный класс.

4. Помещения для самостоятельной работы.

