ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор РГАИС
А.О. Аракелова
25 мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки: 09.04.02 «Информационные системы и технологии»
Профиль: «Информационные системы и технологии»
Квалификация (степень) выпускника: магистр
Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Москва – РГАИС – 2026

Разработчик: доцент кафедры Информационных технологий Яламов Г.Ю. «Web-программирование» // Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для обучающихся по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии». — М.: Российская государственная академия интеллектуальной собственности (РГАИС), кафедра «Информационных технологий».

© ФГБОУ ВО РГАИС, 2026

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Web-программирование» направлено на получение знаний в области современных средств разработки Web-приложений, получения представления о том, что представляют собой современные средства разработки Web-приложений, каковы их возможности, достоинства и недостатки, как их применять в своей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины «Web-программирование» нацелено на понимание основных принципов применения средств разработки Web-приложений, того, какие из средств следует использовать для решения конкретных задач и какие ресурсы для этого требуются.

Целью дисциплины «Web-программирование» является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков и умений в области создания Web-приложений, необходимых в дальнейшей профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– изучить теоретические основы Web-программирования, что представляет собой язык гипертекстовой разметки HTML, что представляют собой теги, какие бываю теги, как создаются HTML – документы;

– рассмотреть теоретические аспекты создания web-приложений с использованием базовых технологий, как создаются сложные документы в программе VS Code, как создаются формы, как осуществляется форматирование и представление документов средствами CSS;

– изучить возможности языка JavaScript для создание клиентских приложений, особенности синтаксиса языка, работу основных операторов, работу с массивами и строками, создание и обработку различных событий и реакцию на них.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Web-программирование» изучается по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии» в части

учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, и реализуется на 1 году обучения (2 семестр).

Место дисциплины «Web-программирование» определено, как одна из основных дисциплина, которая опирается на содержание дисциплин: введение в информационные системы и технологии, информационные технологии в профессиональной деятельности, технологии программирования, программирование на языках высокого уровня. В свою очередь, на дисциплине «Web-программирование» выстраивается содержание других учебных дисциплин: системы Web-дизайна, разработка приложений для мобильных устройств, проектирование и создание автоматизированных информационных систем.

По этой причине дисциплина занимает важное место в области профессиональной подготовки.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ (АСТРОНОМИЧЕСКИХ) ЧАСОВ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Виды занятий	Объем дисциплины		
	Форма обучения		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Объем зачетных единиц	3	3	3
Общая трудоемкость в часах	108	108	108
Аудиторные занятия	34	34	10
Лекции	6	6	4
Практические занятия (семинары)	28	28	6
Самостоятельная работа	74	74	94
Контроль			4
Форма контроля	Зачет	Зачет	Зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-тематический план курса и распределение компетенций по темам занятий

Наименование темы	Формируемые компетенции (или их части)	
	УК-1	ПК-3
Тема 1. Основы Web-программирования.	+	+
Тема 2. Базовые Web-технологии.	+	+
Тема 3. Клиентское программирование на языке Java Script.		+

3.2. Содержание разделов дисциплины (модуля) и контрольные вопросы для самостоятельной работы (самоконтроля) обучающихся

Тема 1. Основы Web-программирования

Язык гипертекстовой разметки HTML. Структура страницы HTML-страницы. Теги. Виды тегов. Создание HTML-страницы в текстовом редакторе и открытие ее браузере. Программа Visual Studio Code.

Создание и отладка Web-страниц в VS Code. Создание заголовков. Выравнивание текста. Стили форматирования. Логическое форматирование. Установка атрибутов шрифтов.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой язык разметки гипертекста HTML?
2. Что такое теги?
3. Что такое амперсант?
4. Для чего используются теги <HTML> … </HTML>?
5. Для чего используются теги <TITLE> … </TITLE>?
6. Для чего используются теги <BODY> … </ BODY>?
7. Как создать Web-страницу в текстовом редакторе?
8. Что представляет собой программа VS Code?
9. Какие теги используются для создания заголовков?

10. Как в HTML устанавливаются стили форматирования текста?
11. Как в HTML осуществляется логическое форматирование текста?
12. Как в HTML устанавливаются атрибуты шрифтов?

Тема 2. Базовые Web-технологии

Базовые технологии создания web-приложений. Создание сложных документов в VS Code. Создание списков и перечислений. Создание таблиц. Создание гиперссылок. Карты изображений. Фреймы. Создание формы. Управляющие элементы формы. Теги для работы с формой. Форматирование документов средствами CSS. Форматирование шрифта средствами CSS. Визуальное представление документа средствами CSS.

Контрольные вопросы:

1. Как в HTML создаются списки и перечисления?
2. Как в HTML создаются таблицы?
3. Что такое гиперссылка? Как задать гиперссылку в VS Code?
4. Что такое карта изображений? Как задается карта изображений в VS Code?
5. Что такое фреймы? Как задаются фреймы в VS Code?
6. Что такое форма и как она создается в VS Code?
7. Какие теги CSS используются для работы с формой?
8. Как осуществляется форматирование документов средствами CSS?
9. Как осуществляется форматирование шрифта средствами CSS?
10. Как задается визуальное представление документа с помощью CSS?

Тема 3. Клиентское программирование на языке JavaScript

Особенности языка JavaScript. Синтаксис JavaScript. Ключевые слова JavaScript. Основные типы данных. Переменные. Литерные константы. Выражения и операции. Операторы. Оператор присваивания. Математические операторы. Операторы отношений. Ввод-вывод данных в JavaScript. Условные операторы. Составные условия. Операторы повторений. Массивы. Строки, обработка строк. Форма. Объекты формы. События. Управление событиями.

Контрольные вопросы:

1. В чем состоят особенности языка JavaScript?
2. Какие типы данных используются в языке JavaScript?
3. Что представляют собой оператор присваивания и операторы отношений в JavaScript?
4. Как осуществляется ввод-вывод данных в JavaScript?
5. Какие условные операторы используются в JavaScript?
6. Какие операторы повторений используются в JavaScript?
7. Как определяются массивы в JavaScript? Как осуществляется ввод-вывод данных в массивах?
8. Что представляют собой строковые типы данных в JavaScript? Как осуществляется обработка строк?
9. Что представляют собой объект формы в JavaScript? Каковые его основные свойства?
10. Какие основные объекты используются в форме? Как определяются их свойства?
11. Что такое события в JavaScript и как они задаются?
12. Как осуществляется управление событиями в JavaScript?

3.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий

В качестве активных форм проведения занятий по дисциплине «Web-программирование» предлагаются четыре формы проведения занятий: лекция-беседа, консультационная работа, практическое занятие и проектная деятельность. Выбор интерактивной формы предоставляется непосредственно преподавателю.

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. В начале занятия обучаемые получают материалы лекции в электронном виде.

Во время занятия преподаватель знакомит обучаемых с учебным материалом, акцентирую внимание на разборе примеров приложений. Обучаемые имеют возможность воспроизвести программы в программе VS Code на компьютерах. В процессе рассмотрения учебного материала они могут задавать преподавателю уточняющие вопросы. В свою очередь, преподаватель может вносить добавления, расширяющие и углубляющие содержание учебного материала, а также задавать вопросы. Вопросы преподаватель может адресовать как всей аудитории, так и кому-то конкретно. Они могут быть как простые, способные сосредоточить

внимание на отдельных важнейших элементах темы, так и проблемные. Обучающиеся, продумывая ответ на заданный вопрос, получают возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщениям, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять глубину и важность обсуждаемой проблемы, что повышает интерес и степень восприятия материала.

Консультационная работа преподавателя предполагает два вида консультаций: групповые и индивидуальные. Групповые консультации представляют собой своеобразную форму проведения лекционных занятий, основным содержанием которых является разъяснение отдельных, часто наиболее сложных или практически значимых вопросов изучаемой программы. Групповые консультации проводятся в случаях, когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, недостаточно или совсем не освещенные в лекциях, или при проведении других видов занятий, а также с целью оказания помощи в самостоятельной работе, в подготовке к выполнению практических занятий, в написании рефератов или выпускных работ, сдаче экзаменов и зачетов. Проведение индивидуальных консультаций проводится преподавателем в специально отведенное время. В этом случае к нему за помощью могут обратиться как те, кто испытывает трудности в изучении данной темы, так и обучающиеся, которые хотели бы более глубоко разобраться в содержании изучаемой темы предмета.

Практическое занятие представляет собой разработку web-приложений в программе VS Code. Главная цель практического занятия - закрепление учебного материала, полученных во время лекционных занятий, формирование умений применять полученные знания на практике в будущей профессиональной деятельности.

Проектная деятельность является формой организации учебного процесса, основной задачей которого является разработка учебного программного проекта и самостоятельного доведение его до конечного результата - готового проекта, например, программного приложения. Главная цель проектной деятельности — это закрепление полученных знаний умений и навыков в области web-программирования в процессе самостоятельной разработки web-приложения в соответствии с техническим заданием. В процессе выполнения проекта на занятии возникает атмосфера творчества, повышающая интерес к учебной дисциплине. На определенной стадии выполнения проекта обучающиеся стремятся расширить свои знания о

предметной области изучаемой дисциплины либо в виде консультаций с преподавателем, либо самостоятельно. В проектной деятельности допускается и даже приветствуется усложнения исходного технического задания самими обучающимися в сторону создания более совершенного программного приложения.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

4.1. Методические рекомендации по самостоятельному изучению курса (дисциплины)

Самостоятельная работа обучающихся – это индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя. Самостоятельная работа есть особо организованный вид учебной деятельности, проводимый с целью повышения эффективности подготовки обучающихся к последующим занятиям, формирования у них навыков самостоятельной отработки учебных заданий, а также овладения методикой организации своего самостоятельного труда в целом.

Являясь необходимым элементом дидактической связи различных методов обучения между собой, самостоятельная работа обучающихся призвана обеспечить более глубокое, творческое усвоение понятийного аппарата дисциплины, знаний возможностей и особенностей современных технологий программирования.

Главным определяющим фактором успешной работы обучающихся является его самостоятельная работа.

Следует обратить особое внимание на самостоятельное изучение предоставленных учебных материалов и рекомендованной учебной литературы. В процессе изучения учебных материалов необходимо самостоятельно разобрать теоретический материал, разобрать примеры в указанной среде программирования и выполнить задания для самостоятельной работы.

Успеха в заочном обучении можно добиться только при правильной организации регулярных занятий. Поэтому обучающимся необходимо систематически заниматься.

Организация самостоятельной работы обучающихся должна строиться по системе поэтапного освоения материала. Метод поэтапного изучения включает в себя предварительную подготовку, непосредственное изучение теоретического содержания источника, обобщение полученных знаний.

Предварительная подготовка включает в себя уяснение цели изучения материала, оценку широты информационной базы анализируемого вопроса,

выяснение его научной и практической актуальности. Изучение теоретического содержания заключается в выделении и уяснении ключевых понятий и положений, выявлении их взаимосвязи и систематизации. Обобщение полученных знаний подразумевает широкое осмысление теоретических положений через определение их места в общей структуре изучаемой дисциплины и их значимости для практической деятельности.

Методические рекомендации по проектной деятельности.

Проектная деятельность работа обучающихся является одним из видов учебной деятельности, которая призвана, прежде всего, сформировать навыки разработки программных приложений в соответствии с техническим заданием. Основной целью проектной деятельности дисциплины «Web-программирование» является закрепление полученных знаний умений и навыков в области программирования в процессе самостоятельной разработки программного интернет-приложения.

Ключевым моментом проектной деятельности является разработка технического задания. Проектная деятельность осуществляется в рамках практических занятий, а также самостоятельной работы дома. При разработке технического задания следует ориентироваться на содержание теоретического материала учебной дисциплины и практических занятий. Особое внимание следует уделять разработке структурной схемы программного проекта и взаимосвязи объектов и компонентов. От того насколько точно составлено техническое задание зависит успешность всей проектной деятельности.

Проектная деятельность должна быть построена таким образом, чтобы обучающиеся имели возможность не только довести проект до готового интернет-приложения, но и усложнить техническое задание в сторону создания более совершенного приложения.

Методические рекомендации по работе с литературой.

При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы обучающимся необходимо обратить главное внимание на узловые положения, излагаемые в изучаемом тексте.

Необходимо внимательно ознакомиться с содержанием соответствующего блока информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность сущностных характеристик рассматриваемого объекта. Для того, чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается

перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен уметь дать четкие и конкретные ответы.

Все существенно обогащает научный кругозор обучающихся. В данном контексте следует учесть, что дополнительную литературу целесообразно прорабатывать, во-первых, на базе уже освоенной основной литературы, и, во-вторых, изучать комплексно, всесторонне.

Обязательный элемент самостоятельной работы обучающихся с литературой – ведение необходимых записей. Основными общепринятыми формами записей являются конспект, выписки, тезисы, аннотации, резюме, план.

Конспект – это краткое письменное изложение содержания статьи, доклада, лекции, включающее в сжатой форме основные положения и их обоснование.

Выписки – это краткие записи в форме цитат (дословное воспроизведение отрывков источника, произведения, статьи, содержащих существенные положения, мысли автора), либо лаконичное, близкое к тексту изложение основного содержания.

Тезисы – это сжатое изложение ключевых идей прочитанного источника или произведения.

Аннотации, резюме – это соответственно предельно краткое обобщающее изложение содержания текста, критическая оценка прочитанного документа или произведения.

В целях структурирования содержания изучаемой работы целесообразно составлять ее план, который должен раскрывать логику построения текста, а также способствовать лучшей ориентации обучающегося в содержании произведения.

Самостоятельная работа обучающегося будет эффективной и полезной в том случае, если она будет построена исходя из понимания обучающимися необходимости обеспечения максимально широкого охвата информационных источников, что вполне достижимо при научной организации учебного труда.

4.2. Глоссарий

CSS – формальный язык описания внешнего вида документа (веб-страницы), написанного с использованием языка разметки (чаще всего HTML или XHTML).

HTML – стандартизированный язык гипертекстовой разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере.

JavaScript – это кроссплатформенный объектно-ориентированный язык сценариев, используемый для создания интерактивных веб-страниц (например, использование сложной анимации, создание нажимаемых кнопок, всплывающего меню и т. п.).

URL - система унифицированных адресов электронных ресурсов, или единообразный определитель местонахождения ресурса. Используется как стандарт записи ссылок на объекты в Интернете.

VS Code – текстовый редактор, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS. Позиционируется как «лёгкий» редактор кода для кроссплатформенной разработки веб- и облачных приложений.

Веб-браузер – прикладное программное обеспечение для просмотра страниц, содержания веб- документов, компьютерных файлов и их каталогов; управления веб-приложениями; а также для решения других задач.

Веб-страница – документ или информационный ресурс Всемирной паутины, доступ к которому осуществляется с помощью веб-браузера.

Визуальное представление (документа) – отображение данных, которые содержит электронный документ, электронными средствами или на бумажном носителе в форме, пригодной для восприятия его содержания человеком.

Гиперссылка – это часть гипертекстового документа, ссылающаяся на элемент в этом документе (команда, текст, изображение, сноска) или на другой объект (файл, документ, каталог, приложение), расположенный на локальном диске или в компьютерной сети, либо на элементы этого объекта. Гиперссылка может быть добавлена к любому элементу HTML-документа.

Карта изображений – это графический объект языка разметки HTML, связанный с изображением и содержащий специальные области (активные зоны), при нажатии на которые происходит переход по определённому URL. Использование карт изображений позволяет хранить несколько ссылок в одном изображении.

Массив – тип данных, в котором хранится упорядоченный набор однотипных элементов. Массивы нужны для удобного хранения большого числа значений и быстрого и удобного доступа к ними. Структуру данных можно представить по аналогии с набором пронумерованных коробок, в каждой из которых находится какой-то предмет. Этот предмет — элемент массива, а номер на коробке — индекс элемента, порядковый номер, по

которому его можно найти. У массивов есть альтернативные названия: матрица, вектор, ряд.

Объект формы (в JavaScript) – средства, с помощью которых любой пользователь на любой машине сможет передать данные на сервер для обработки. Его можно рассматривать, как некий контейнер, содержащий введенные пользователем данные.

Оператор (в JavaScript) – литерал, который заставляет интерпретатор выполнять некоторое действие.

Оператор ввода-вывода данных – операторы, которые позволяют ввести в программу данные во время выполнения программы и осуществить вывод рассчитанных данных в понятном человеку виде.

Переменная – поименованная либо адресуемая иным способом область памяти, адрес которой можно использовать для осуществления доступа к данным. Переменную можно представить по аналогии с коробочкой, в которую можно что-то положить. То, что лежит в коробочке, является значением переменной.

Программирование – процесс создания компьютерных программ на одном из языков программирования.

Событие (в JavaScript) – то, что произошло или происходит. Например, браузер генерирует событие, когда завершается загрузка документа, когда пользователь водит курсором мыши по веб-странице или нажимает клавишу на клавиатуре.

Тег – элемент языка разметки гипертекста. Текст, содержащийся между начальным и конечным тегом, отображается и размещается в соответствии со свойствами, указанными в начальном теге.

Типы данных – фундаментальное понятие языка программирования, которое определяет, что именно представляют собой данные, как они хранятся в памяти компьютера, как осуществляется доступ к ним, какие действия с ними можно осуществлять и в какой последовательности.

Условные операторы – представляет собой оператор ветвления и используется для разветвления процесса вычислений на два направления. Сначала проверяется условие. Если условие выполняется, то выполняется Оператор 1, если не выполняется, то выполняется Оператор 2. После этого управление передается на оператор, следующий за условным.

Форматирование – разметка текста, а также процесс разметки текста.

Фрейм – самостоятельный документ, который отображается в отдельном окне браузера и представляет собой полностью законченную HTML-страницу.

Циклические операторы – используются для организации многократно повторяющихся вычислений. Любой цикл состоит из тела цикла, то есть тех операторов, которые выполняются несколько раз, начальных установок, модификации параметра цикла и проверки условия продолжения выполнения цикла.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает в себя порядок, периодичность, систему оценок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с положением ФГБОУ ВО РГАИС «Об осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Основными задачами текущего контроля успеваемости является систематический мониторинг за формированием компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ООП, повышение качества знаний обучающихся, приобретение и развитие навыков самостоятельной работы, повышение академической активности обучающихся.

Критерии оценки обучающихся

Текущая аттестация (текущий контроль) уровня усвоения содержания дисциплины возможно проводить в ходе всех видов учебных занятий методами устного и письменного опроса (работ), в процессе выступлений обучающихся на практических занятиях, защиты рефератов, а также посредством тестирования.

Качество письменных работ оценивается исходя из того, что обучающиеся:

- выбрали и использовали форму и стиль изложения, соответствующие целям и содержанию дисциплины;
- применили связанную с темой информацию, используя при этом понятийный аппарат специалиста в данной области;
- представили структурированный и грамотно написанный текст, имеющий связное содержание.

Тестовые материалы оцениваются по процентному соотношению правильных вариантов. Количество правильных ответов в пределах от 90 до 100 % - «отлично»; в пределах от 75 до 89 % - «хорошо»; в пределах от 50 до 74 % - «удовлетворительно»; менее 50 % - «неудовлетворительно».

Сдача зачета происходит в устной форме по билетам. В ходе зачета студент должен продемонстрировать знания и умения по предмету учебного курса. Качество ответов студентов и выполнение заданий оценивается: «зачтено», «зачтено с оценкой» и/или «не зачтено», «не зачтено с оценкой».

«зачтено», «зачтено с оценкой»:

- полные, осознанные знания в рамках курса лекций и дополнительной литературы, логичное и грамотное изложение материала.

«не зачтено» «не зачтено с оценкой»:

- допускаются существенные ошибки в знании курса лекций, при ответе вскрывается ошибочное понимание основных понятий курса.

Сдача экзамена происходит в устной форме по билетам.

Качество ответов на экзамене оцениваются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно решены практические задачи;
- ответы были четкими и краткими, основные мысли излагались в строгой логической последовательности;
- обучающийся продемонстрировал умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;
- в ответах не всегда выделялось главное, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;

- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».

Обучающиеся, пропустившие свыше 75% учебного времени, не аттестуются по итогам семестра. Вопрос об аттестации таких обучающихся решается в индивидуальном порядке.

5.1. Список вопросов к зачету

1. Что представляет собой язык разметки гипертекста HTML?
2. Что такое теги?
3. Что такое амперсант?
4. Для чего используются теги <HTML> … </HTML>?
5. Для чего используются теги <TITLE> … </TITLE>?
6. Для чего используются теги <BODY> … </ BODY>?
7. Как создать Web-страницу в текстовом редакторе?
8. Что представляет собой программа VS Code?
9. Какие теги используются для создания заголовков?
10. Как в HTML устанавливаются стили форматирования текста?
11. Как в HTML осуществляется логическое форматирование текста?
12. Как в HTML устанавливаются атрибуты шрифтов?
13. Как в HTML создаются списки и перечисления?
14. Как в HTML создаются таблицы?
15. Что такое гиперссылка? Как задать гиперссылку в VS Code?
16. Что такое карта изображений? Как задается карта изображений в VS Code?
17. Что такое фреймы? Как задаются фреймы в VS Code?
18. Что такое форма и как она создается в VS Code?
19. Какие теги CSS используются для работы с формой?
20. Как осуществляется форматирование документов средствами CSS?
21. Как осуществляется форматирование шрифта средствами CSS?
22. Как задается визуальное представление документа с помощью CSS?

23. В чем состоят особенности языка JavaScript?
24. Какие типы данных используются в языке JavaScript?
25. Как осуществляется ввод-вывод данных в JavaScript?
26. Какие условные операторы используются в JavaScript?
27. Какие операторы повторений используются в JavaScript?
28. Как определяются массивы в JavaScript? Как осуществляется ввод-вывод данных в массивах?
29. Что представляют собой строковые типы данных в JavaScript? Как осуществляется обработка строк?
30. Что представляют собой объект формы в JavaScript? Каковые его основные свойства?
31. Какие основные объекты используются в форме? Как определяются их свойства?
32. Что такое события в JavaScript и как они задаются?

5.2. Тестовые задания

1. HTML-документ может иметь расширения:

a) .htmt;
b) .html или .htm;
c) .html или .txt.

2. Какие единицы измерения могут использоваться для атрибута ширины?

a) Пиксели и %;
b) Миллиметры и сантиметры;
c) Пиксели и миллиметры.

3. Использование тега … позволяет добавлять одну строку текста без начала нового абзаца.

a) <line/>;
b)
;
c) <td/>.

4. Какой тег при создании страницы добавляет имя страницы, которое будет отображаться в строке заголовка в браузере пользователя?

a) <title> … </title>;
b) <header> … </header>;
c) <body> … </body>.

5. Какие из перечисленных тегов относятся к созданию таблицы?

a) <header> <body> <footer>;
b) <table> <tr> <td>;
c)   <tr> <td>.

6. Выберите верное утверждение.

a) В HTML цвета задаются комбинацией значений шестнадцатеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, A, B, C, D, E, F;
b) В HTML цвета задаются комбинацией значений двоичной системы исчисления: 0 или 1;
c) В HTML цвета задаются комбинацией значений восьмеричной системы исчисления: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

7. Какие теги делают шрифт текста жирным?

a) <ins> и <del>;
b) и <ul>;
c) <b> и .

8. Какие теги используются для определения заголовков?

a) h1- h6;
b) Header;
c) Heading.

9. Неотображаемые комментарии в HTML задаются следующим образом:

a) <- Your comment ->;
b) <! - - Your comment - -!>;
c) <!p> Your comment </!p>.

10. Элемент <canvas> используется для:

a) Прикрепления таблиц Excel;

b) Управления данными в базе данных;

c) Прорисовки графики.

11. HTML – это:

a) Язык разметки;

b) Библиотека гипертекста;

c) Скриптовый язык.

12. Обязательно ли использование тэгов <html> … </html>?

a) Да, без них браузер не распознает HTML-документ;

b) Да, если HTML-документ создается в блокноте или другом текстовом редакторе. В специальном компиляторе HTML эти тэги можно не использовать;

c) Не обязательно.

13. Допустимое число заголовков первого уровня в HTML-документе составляет:

a) 1;

b) 3;

c) 7.

14. Текст, выделенный курсивом, представлен в следующей записи:

a) <del> курсив </del>;

b) курсив ;

c) <hr> курсив </hr>.

15. В HTML не существует … тегов

a) Одиночных;

b) Парных;

c) Тройных.

16. Какой символ обозначает конец тега?

a) ^

b) ;

c) /

17. Язык JavaScript относится к категории

a) слабо типизированных;

b) высоко типизированных;

c) глубоко структурированных, визуальных сред.

18. Программа JavaScript содержится в HTML-странице между тегами:

a) <SCRIPT> … </SCRIPT>;

b) <JAVA SCRIPT> … </JAVA SCRIPT>;

c) <JAVA SCRIPT> … </JAVA SCRIPT TOGETHER>.

19. Объявление переменной x целого типа в языке JavaScript:

a) int x;

b) var x = 19;

c) x: integer;

20. Оператором присвоения значения в языке JavaScript является:

a) :=

b) ==

c) =

21. Оператор, который в языке JavaScript увеличивает значение переменной x на единицу, является:

a) x+-=;

b) x=++1;

c) x++;

22. Знаком равенства в языке JavaScript, является:

a) (==);

b) (=);

c) =.

23. Для ввода информации на web-страницу в языке JavaScript используется модальное окно

a) window;
b) alert;
c) mortal window.

24. Для вывода информации непосредственно в поле браузера в виде текста в языке JavaScript используется конструкция

a) write. polewindow(информация);
b) write(информация);
c) document.write(информация).

25. Для ввода информации в языке JavaScript используется конструкция

a) переменная=prompt(‘Текст’);
b) x=script(+x+(‘Текст’));
c) x:=pole.write.

26. Для ввода числовых данных в языке JavaScript используется конструкция

a) переменная = IntegerOrReal(prompt('Текст'));
b) **переменная = Number(prompt('Текст'));**
c) x=script(+x+(‘Текст’)).

27. Часть программы на языке JavaScript, которая выводит последовательность целых чисел от 0 до 10 в строчку через пробел:

a) for a:=0 to 10 do write(a,' ');
b) for (a=0; a<11;a++) document.write(a+' ');
c) for a:=0 to 10 do document.write(a+' ').

28. Часть программы на языке JavaScript, которая выводит на экран квадрат 10 на 10, состоящий из нулей:

a) for (y=1; y<=10;y++){
for (x=1; x<=10;x++)
document.write(x+' ');

document.write('
 ')};
b) for (y=1; y<=10;y++){
for (x=1; x<=10;x++)
document.write(x+' ');
writeln;
c) for y:=1 to 10 do begin
for x:=1 to 10 do
document.write(x+' ');
writeln; end;

29. Примером условного оператора языка JavaScript является:

a) if a>b then writeln('Первое число больше второго');
b) if (a>b) document.writeln('Первое число больше второго');
c) if a>b then document.writeln('Первое число больше второго').

30. Примером составного условного оператора языка JavaScript является:

a) if (a>b) and (b>c) then document.writeln('a+' '+b+' '+c);
b) if ((a>b) and (b>c)) then writeln('a+' '+b+' '+c);
c) if ((a>b) && (b>c)) document.writeln('a+' '+b+' '+c).

Ключ
к версии теста по дисциплине
«Web-программирование»

1	**2**	**3**	**4**	**5**
b	a	b	a	b
6	**7**	**8**	**9**	**10**
a	c	a	b	c
11	**12**	**13**	**14**	**15**
a	a	a	b	c
16	**17**	**18**	**19**	**20**
c	a	a	b	c
21	**22**	**23**	**24**	**25**
c	a	b	c	a
26	**27**	**28**	**29**	**30**
b	b	a	b	c

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Основная и дополнительная учебная литература

Основная литература

1. Зайцева, О. С. Технологии разработки web-ресурсов : учебное пособие : / О. С. Зайцева ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – 75 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611103 . – ISBN 978-5-9961-2274-5. – Текст : электронный.

2. Марухленко, А. Л. Разработка защищённых интерфейсов Web-приложений : учебное пособие / А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 175 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599050 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1676-1. – DOI 10.23681/599050. – Текст : электронный.

3. Никсон Робин. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 6-е изд. — (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - Санкт-Петербург : Питер, 2023. - 832 с. - ISBN 978-5-4461-1970-7. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/386792/reading. - Текст: электронный

4. Шолле Франсуа. JavaScript для глубокого обучения: TensorFlow.js. / Пер. с англи. И. Пальти — (Серия «Библиотека программиста»). - Санкт-Петербург : Питер, 2022. - 576 с. - ISBN 978-5-4461-1697-3. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/377946/reading . - Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Говорова, С. В. Web-технологии : учебное пособие (курс лекций) / С. В. Говорова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный

университет (СКФУ), 2019. – Часть 1. – 149 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596209 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

2. Моргунов, А. В. Управление Веб-технологиями, сервисами и контентом : учебное пособие / А. В. Моргунов. – Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2021. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694777 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный..

Библиотечный фонд Академии укомплектован печатной или электронной основной учебной литературой по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы включает в себя официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете не менее одного экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда и периодическое издание из следующего перечня: Копирайт; wipo magazine; Библиотековедение; Биржа интеллектуальной собственности (БИС); Бюллетень Министерства юстиции Российской Федерации; Вестник гражданского права; Государство и право; Инновации; Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права; Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность; Международное публичное и частное право; Общество: социология, психология, педагогика; Патентный поверенный; Патенты и лицензии. Интеллектуальные права; Уголовное право; Управление проектами и программами; Хозяйство право; Экономическая политика.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе реализации образовательной программы в вузе применяются современные интерактивные и мультимедийные средства обучения (компьютеры, мультимедиапроекторы, интерактивные доски и др.), тематические стенды и плакаты, а также электронные информационные образовательные ресурсы.

На основе аппаратно-программного комплекса в РГАИС функционирует и постоянно совершенствуется портал электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭОиДОТ), обеспечиваемый преимущественно авторским учебным контентом и методическими разработками профессорско-преподавательского состава Академии.

В РГАИС функционируют читальный зал и электронная библиотека. Сотрудникам и обучающимся обеспечен доступ к электронной библиотечной системе «Университетская библиотека онлайн», насчитывающей более 100 тысяч наименований изданий с доступом в режиме онлайн, а также к объектам Национальной электронной библиотеки (в соответствии с договором с ФГБУ «Российская государственная библиотека»).

Имеется компьютерный класс, возможности которого позволяют каждому из обучающихся работать на компьютере с установленным комплектом лицензионного программного обеспечения не менее 20 часов в год. Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

Электронная информационно-образовательная среда Академии обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

- доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в том числе: справочно-правовой системе «Гарант»: www.garant.ru; справочно-правовой системе «Консультант плюс»: www.consultant.ru; библиотеке «Книгофонд»: www.knigafund.ru; Университетской библиотеке www.biblioclub.ru.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для ведения образовательной деятельности по данной дисциплине Академия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом РГАИС, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для организации и ведения учебного процесса Академия располагает зданием общей площадью 5936,2 кв.м, учебная и учебно-лабораторная площадь составляет 1249,6 кв.м. Для питания сотрудников и обучающихся имеется столовая площадью 130,1 кв.м.

Аудиторные занятия проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также в помещениях для самостоятельной работы. Имеются помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов», «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн.

Академия предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Академия устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей).

Подбор и разработка учебных материалов для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом их индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику.