

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Мордовский государственный педагогический  
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и вычислительной техники

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Веб-разработка**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Информатика. Экономика

Форма обучения: очная

Разработчик:

Сироткин В. А., старший преподаватель кафедры информатики и вычислительной техники

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 15.04.2021 года

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Зубрилин А. А.

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - теоретическая и практическая подготовка студентов к проектированию содержания и реализации образовательных программ в области современных web-технологий.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с базовыми сервисами и технологиями сети Интернет, в том числе в контексте их использования в будущей профессиональной деятельности;
- формировать представление о возможностях коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развивать гибкость, умение находить новые эффективные стратегии внедрения Интернет-технологий в профессиональную деятельность;
- познакомить с технологическими основами сайтостроения и web-дизайна, обеспечивающим возможность представления и публикации профессиональной информации и презентации своего опыта работы в форме сайта в компьютерных сетях;
- развить навыки проектирования содержания и реализации образовательных программ в области веб-технологий;
- осуществить профессионально-трудового воспитания через приобщение к социальным функциям в соответствии с направлением подготовки и будущим уровнем квалификации.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.06.20 «Веб-разработка» относится к обязательной части учебного плана. Дисциплина изучается на 5 курсе, в 10 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания основных понятий информатики, современных средств вычислительной техники, программного обеспечения, умения работы на персональном компьютере.

Изучению дисциплины «Веб-разработка» предшествует освоение дисциплин (практик):

Программирование;

Объектно-ориентированное программирование;

Визуальное программирование.

Освоение дисциплины «Веб-разработка» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Веб-программирование;

Интернет-технологии.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Веб-разработка», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

## 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Компетенция в соответствии ФГОС ВО                                                                                                                                                                                              |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                                                                                               | Образовательные результаты |
| <b>ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.</b> |                            |

**педагогическая деятельность**

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подходы к разработке веб-ресурсов, технологии создания клиент-серверных информационных систем;</li> <li>- предметное содержание учебных занятий соответствии с планируемыми результатами обучения;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать макет многоколоночного сайта;</li> <li>- осуществлять отбор предметного содержания учебных занятий;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями обучения.</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.**

##### **проектная деятельность**

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6.1. Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектирования образовательных программ в области веб-технологий;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать содержание для разработки веб-страниц;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования образовательных программ в области веб-технологий.</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам.**

##### **проектная деятельность**

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-7.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы веб-технологий;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать Java Script создания интерактивных элементов веб-страниц;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении веб-технологий.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **4 Объем дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                         | Всего часов | Десятый семестр |
|--------------------------------------------|-------------|-----------------|
| <b>Контактная работа (всего)</b>           | <b>64</b>   | <b>64</b>       |
| Лекции                                     | 12          | 12              |
| Практические                               | 52          | 52              |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>      | <b>50</b>   | <b>50</b>       |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>       | <b>30</b>   | <b>30</b>       |
| Экзамен                                    | 30          | 30              |
| <b>Общая трудоемкость часы</b>             | <b>144</b>  | <b>144</b>      |
| <b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b> | <b>4</b>    | <b>4</b>        |

## **5 Содержание дисциплины**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

#### **Раздел 1. Дизайн Web-приложения:**

Язык HTML. Каскадные таблицы стилей ( CSS). Каскадные таблицы стилей ( CSS).

## **Раздел 2. Клиентская часть Web-приложения:**

Язык программирования JavaScript. Язык программирования JavaScript.

### **52. Содержание дисциплины: Лекции (12 ч.)**

#### **Раздел 1. Дизайн Web-приложения (6 ч.)**

Тема 1. Язык HTML (2 ч.)

Структура HTML- документа, функциональные теги, верстка страницы сайта, HTML5.

Тема 2. Каскадные таблицы стилей (CSS) (2 ч.)

Синтаксис CSS, селекторы, свойства, значения, способы задания стилей, правила определения приоритетов стилей.

Тема 3. Каскадные таблицы стилей (CSS). (2 ч.)

Разработка дизайна страниц Web-приложения с использованием каскадных таблиц стилей, определение стилей идентификаторов, классов, элементов документа.

#### **Раздел 2. Клиентская часть Web-приложения (6 ч.)**

Тема 4. Язык программирования JavaScript. (2 ч.)

Назначение и область применения языка JavaScript. Переменные, константы, операции операторы языка. Объектная модель документа. Обработка событий.

Тема 5. Язык программирования JavaScript (2 ч.)

Строки. Регулярные выражения. Массивы. Словари. Математические функции. Работа с датой и временем.

Тема 6. Язык программирования JavaScript (2 ч.)

Условные конструкции. Циклы. Пользовательские функции.

### **53. Содержание дисциплины: Практические (52 ч.)**

#### **Раздел 1. Дизайн Web-приложения (26 ч.)**

Тема 1. Основы HTML. Особенности HTML5. Работа с текстом. (2 ч.)

Сущность гипертекста. Развитие стандартов HTML. Уровни HTML. Обзор HTML5.

Основные теги работы с текстом: абзацы, разрыв строк, заголовки, списки, цитаты, горизонтальные линии, вставка символов.

Теги работы с текстом, появившиеся в HTML5. Глобальные атрибуты.

Тема 2. Особенности HTML5. Работа с мультимедиа. (2 ч.)

Работа с графикой. Основы работы с видео и звуком. Вставка аудио и видеороликов. Ограничения использования тегов < audio> <video>.

Тема 3. Особенности HTML5. Работа с таблицами и средства навигации. (2 ч.)

Создание html-таблиц. Создание гиперссылок. Графические гиперссылки.

Тема 4. Особенности HTML5. Работа с формами. (2 ч.)

Создание веб-форм. Стилизация форм. Валидация вводимых значений. Задание маски ввода.

Тема 5. Контрольная работа. (2 ч.)

Контрольная работа.

Тема 6. Основы CSS. Особенности CSS3. (2 ч.)

Понятие каскадных таблиц стилей. История версий CSS. Отношения между множественными вложенными элементами. Создание CSS стилей, связь HTML CSS. правила написания CS Каскадность CSS.

Тема 7. Основы CSS. Работа с текстом и фоном. (2 ч.)

Единицы измерения в CSS. Работа с цветом и фоном. Работа с шрифтом. Работа с текстом.

Тема 8. Основы CSS. Работа с контейнерами. (2 ч.)

Понятие контейнерного дизайна. Контейнеры. Работа со стилями контейнеров.

Тема 9. Основы CSS. Селекторы. (2 ч.)

Селекторы элементов. Селекторы класса. Селекторы идентификаторов, селекторы потомков. Селекторы дочерних элементов. Универсальные селекторы. Селекторы атрибутов.

Тема 10. Основы CSS. Анимация. (2 ч.)

Движение объектов. Смена фона. Индикатор. Пауза. Плавные переходы. Трансформация в объеме.

Тема 11. Основы CSS. Работа с флексбоксами. (2 ч.)

Модуль Flexible Box Layout. Создание flex-контейнера. Свойства flex-контейнера.

Тема 12. Основы CSS. Разработка макетов сайтов. (2 ч.)

Меню сайта. Одноколончатые макеты. Многоколончатые макеты. Тег `< float>`.

Тема 13. Защита проекта. (2 ч.)

Защита проектов.

## **Раздел 2. Клиентская часть Web-приложения (26 ч.)**

Тема 14. Основы языка программирования JavaScript (2 ч.)

Строки и числа. Переменные. Типы переменных. Операция присваивания. Математические операции. Специальные значения. Функции

Тема 15. Основы работы с массивами и объектами в JavaScript (2 ч.)

Массивы. Элементы массива. Одномерные и многомерные массивы

Тема 16. Конструкции if-else, switch-case в JavaScript (2 ч.)

Конструкция if-else. Конструкция else if. Конструкция switch-case.

Тема 17. Циклы for и while в JavaScript (2 ч.)

Цикл while. Цикл for. Цикл for-in. Инструкция break. Инструкция continue

Тема 18. Математические функции в JavaScript (2 ч.)

Стандартные функции JavaScript. Math.abs, Math.round, Math.ceil, Math.floor, Math.min, Math.max, Math.sqrt, Math.pow, Math.random, isNaN, isFinite, parseInt, parseFloat, toFixed.

Тема 19. Строковые функции в JavaScript (2 ч.)

Стандартные строковые функции JavaScript. Length, toUpperCase, toLowerCase, substr, substring, slice, indexOf, replace, split, join.

Тема 20. Пользовательские функции в JavaScript (2 ч.)

Синтаксис функций пользователя. Инструкция return.

Тема 21. Основы работы с DOM в JavaScript (2 ч.)

Основы работы с событиями. getElementById. Основы работы с атрибутами HTML через JavaScript. Основы работы с CSS

Тема 22. Основы работы с canvas в JavaScript (2 ч.)

Рисование линий. Закрашивание фигур. Рисование прямоугольников. Рисование окружностей. Циклы

Тема 23. Работа с JSON в JavaScript (2 ч.)

Формат JSON. Метод JSON.parse. Метод JSON.stringify

Тема 24. Анимация на JavaScript (2 ч.)

Анимация на JavaScript. Drag-and-drop на JavaScript

Тема 25. Минипроекты JavaScript (2 ч.)

Минипроекты JavaScript

Тема 26. Защита проекта (2 ч.)

Защита проектов.

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)**

### **6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы**

#### **Десятый семестр (50 ч.)**

##### **Раздел 1. Дизайн Web-приложения (25 ч.)**

Вид СРС: \*Подготовка к тестированию

Ответьте на тестовые задания:

1. Какого вида списка в HTML не существует?

1. Маркированного
2. Указательного
3. Нумерованного
4. Списка определений

2. Какой тег позволяет создавать гипертекст?

1. <b>
2. <br>
3. <a>
4. <td>

3. Укажите тег, который соответствует элементу списка:

1. <li>
2. <ul>
3. <ol>
4. <dl>

4. Что содержит в себе атрибут HREF?

1. Имя страницы, на которую произойдёт перенаправление
2. URL-адрес страницы, на которую произойдёт перенаправление
3. Указание на то, где будет открываться новая страница: в том же или новом окне
5. Чтобы организовать маркированный список необходимо использовать тег:

1. <ol>
2. <br>
3. <a>
4. <ul>

6. Псевдокласс link позволяет:

1. выделить непосещённую ссылку
2. выделить активную ссылку
3. выделить неопределённую ссылку
4. выделить посещённую ссылку

7. Для того, чтобы расположить элементы списка горизонтально, к селектору LI следует добавить:

1. margin-left
2. display: inline
3. list-style-type
4. padding-left

8

Разметку Web-страницы набранного текста на языке HTML можно просмотреть программе...

1. Outlook Express
2. Блокнот
3. Microsoft Word
4. Internet Explorer

9

За что отвечает свойство text-transform?

1. Динамическим изменением шрифта
2. Преобразованием текста в заглавные и прописные символы
3. Изменением цвета текста
4. Вращение текста по часовой стрелке

11

При каких значениях свойство position не будет работать z-index:

1. Relative
2. Absolute
3. Static
4. Fixed
5. При всех возможных

12.

За что отвечает тег < multiple>?

1. им помечают наиболее вероятный для выбора элемент списка, если список со множественным выбором, то можно пометить несколько пунктов
2. определяет количество видимых элементов в списке: 1 –простой раскрывающийся список, больше 1 – список с полосой прокрутки
3. имя списка
4. разрешает выбор нескольких элементов списка

13

В каком году было первое упоминание о CSS?

1. в начале 1990-х
2. концу 1996 года
3. в 1994-м
4. в середине 1993

14

Какой тег применяется для принудительного перехода текста на новую строку?

1. <b>
2. <br>
3. <a>
4. <td>

15.

Какой тег позволяет создавать анимацию бегущей строки?

1. <select>
2. <marquee>.
3. <thead>
4. <progress>

16.

Какой атрибут указывает способ передвижения текста?

1. Loop
2. direction
3. behavior
4. scrollldelay

17.

Какой атрибут определяет сколько раз будет повторяться содержимое описываемого тега?

1.

Loop

2.

direction

3.

behavior

4.

scrollldelay

18.

Какой атрибут устанавливает направление передвижения текста?

1.

Loop

2.

direction

3.

behavior

4.

scrollldelay

19.

Какой атрибут задает пиксельное расстояние между текущим положением объекта и следующим.

1.

Scrollamount

2.

direction

3.

behavior

4.

scrollldelay

19.

Какое свойство указывает продолжительность воспроизведения анимации в миллисекундах?

1.

animation-name

2.

animation-duration

3.

animation-timing-function

4.

animation-iteration-count

20.

Какое свойство отвечает за количество повторов анимации?

1.

animation-name

2.

animation-duration

3. animation-timing-function

4. animation-iteration-count

21. Какой тег необходимо использовать, для создания ссылок?

1.

<a href=" адрес ссылки">ссылка</ a>

2. 

3.

<address> ссылка</ address>

22. Какие существуют способы использования CSS на HTML- странице?

1.

Встроенные CSS – можно поместить правила CSS в HTML- документ с помощью элемент <style>;

2.

Встроенный CSS – можно использовать атрибут любого HTML элемента чтобы определить нем правила CSS;

3.

Внешний CSS – Элемент: < link> может использоваться для подключения внешнего файл стилей в HTML- документ;

4.

Импортирование CSS – @import Rule: @import используется, чтобы импортировать внешнюю таблицу стилей похожей на использование тега < link>;

5.

Все ответы верны.

23. Каково назначение единицы измерения в px?

1.

определяет размер в пиках. Пика эквивалентна 12 точкам;

2.

определяет размер в дюймах;

3.

определяет размер в пикселях;

4.

определяет размер в процентах относительно другого значения.

## **Раздел 2. Клиентская часть Web-приложения (25 ч.)**

Вид СРС: \*Выполнение индивидуальных заданий

Выполните индивидуальное задание

1. Реализуйте калькулятор, на котором должны быть кнопки цифр и операций. По нажатию на кнопку '=' должен посчитаться результат.

2. Реализуйте игру крестики-нолики. Играет два человека, на одном поле по очереди.

3. Реализуйте тест с вопросами. В каждом вопросе есть 5 вариантов ответов (один из них правильный). После того, как человек ответит на все вопросы - покажите ему результат - на какие вопросы он ответил верно, не верно, не дал ответ. Покажите также процент правильно отвеченных вопросов.

4. Реализуйте тест, в котором показывается один вопрос, 5 чекбоксов для ответа (может быть несколько правильных ответов). Под чекбоксами ссылка 'следующий вопрос'. По нажатию на эту ссылку вместо текущего вопроса показывается следующий. Когда вопросы заканчиваются, в последнем вопросе будет стоять ссылка не 'следующий вопрос', а 'показать результат'.

6. Реализуйте опрос. В нем будет 5 вариантов ответа - 5 радио радио кнопочек, а также кнопка 'свой ответ'. Реализуйте кнопку 'пройти опрос заново'. Опрос можно проходить много раз, результаты заносятся в массив и после прохождения опроса показывается процент ответов на каждый вопрос.

7. Реализуйте чеклист. Должна быть кнопка с добавлением задачи, а над ним - список с задачами. Возле каждой задачи чекбос. Если нажать на чекбокс - задача становится выполненной, перечеркивается и становится серого цвета, чекбокс при этом пропадает. Справа от любой задачи должен быть крестик для удаления этой задачи.

8. Сделайте игру. Суть игры - дана таблица с числами, расположенными в случайном порядке в ячейках таблицы. Числа идут по порядку от 1 до N. Все числа разного размера и цвет. Игроку необходимо по порядку кликать по числам - сначала 1, потом 2 и так далее до N. Когда он кликает на правильную ячейку - она активируется и делает красный фон (предыдущие правильные ячейки не снимают выделение). Должен тикать таймер, на игру дается M секунд. Если не успел найти все числа по порядку - проиграл.

9. Реализуйте календарик следующего вида: показаны дни текущего месяца (в ряд), слева стрелка 'предыдущий месяц', справа ссылка 'следующий месяц'. Сверху показан год и месяц, который мы смотрим. Если мы смотрим текущий месяц текущего года - текущий день должен быть как-то выделен.

10. Реализуйте органайзер. Он представляет собой календарик, нажимая на даты которого можно увидеть список задач, запланированных на этот день.

## 7. Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## 8. Оценочные средства

### 8.1. Компетенции и этапы формирования

| № п/п | Оценочные средства               | Компетенции, этапы их формирования |
|-------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1     | Предметно-методический модуль    | ПК-6, ПК-3, ПК-7.                  |
| 2     | Психолого-педагогический модуль  | ПК-3.                              |
| 3     | Предметно-технологический модуль | ПК-6, ПК-3.                        |

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

| Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции                                                                                                                                                                           |                       |                     |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| 2 (не зачтено) ниже порогового                                                                                                                                                                                                              | 3 (зачтено) пороговый | 4 (зачтено) базовый | 5 (зачтено) повышенный |
| ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса                      |                       |                     |                        |
| ПК-3.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. |                       |                     |                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не способен осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. | В целом успешно, но бессистемно осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. | В целом успешно, но с отдельными недочетами осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. | Способен в полном объеме осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, экономических, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.

|                                                                                |                                                                                                                |                                                                                                                            |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы. | В целом успешно, но бессистемно участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ. | В целом успешно, но с отдельными недочетами участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ. | Способен в полном объеме участвовать в проектировании основных и дополнительных образовательных программ. |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам

ПК-7.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики.

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Не способен использовать различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики. | В целом успешно, но бессистемно использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики. | В целом успешно, но с отдельными недочетами использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики. | Способен в полном объеме использовать различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и экономики. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Уровень сформированности компетенции | Шкала оценивания для промежуточной аттестации | Шкала оценивания по БРС |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|
|                                      | Экзамен (дифференцированный зачет)            |                         |
| Повышенный                           | 5 (отлично)                                   | 90 – 100%               |
| Базовый                              | 4 (хорошо)                                    | 76 – 89%                |
| Пороговый                            | 3 (удовлетворительно)                         | 60 – 75%                |
| Ниже порогового                      | 2 (неудовлетворительно)                       | Ниже 60%                |

### **83. Вопросы промежуточной аттестации**

#### **Десятый семестр (Экзамен, ПК-3.2, ПК-6.1, ПК-7.3)**

1. Опишите средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся в области веб-технологий.
2. Выделите этапы проектирования содержания образовательных программ в области веб-технологий.
3. Назовите составные элементы HTML-документа. Типы данных HTML. Структура HTML-документа.
4. Опишите объекты языка HTML.
5. Раскройте структуру html-документов.
6. Опишите алгоритм создания web-страниц с помощью языка HTML.
7. Опишите технологию внедрения мультимедийных объектов в html-документы.
8. Опишите возможности HTML5, перечислите достоинства в сравнении с предыдущими версиями.
9. Опишите возможности оформления HTML- документов с использованием каскадных таблиц стилей. перечислите способы записи стилей для элементов.
10. Назовите приоритеты стилей в объявлении, продемонстрируйте расчет специфичности.
11. Дайте характеристику CSS3. Назовите новые возможности оформления документов.
12. Охарактеризуйте общие подходы к дизайну сайта. Пр продемонстрируйте разработку макета страницы сайта.
13. Назовите принципы построения блочного и табличного макетов сайта.
14. Сформулируйте базовые принципы и инструментарий адаптивной верстки сайта.
15. Сформулируйте понятие валидности HTML- документов. Пр продемонстрируйте работу программой-валидатором.
16. Раскройте назначение и структуру языка Java Script.
17. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в оформлении таблиц веб-страницы.
18. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в оформлении форм веб-страницы.
19. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в оформлении графических элементов. Приведите примеры.
20. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в оформлении меню сайта. Приведите примеры.
21. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в размещении анимации на сайте. Приведите примеры.
22. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в позиционировании элементов сайта. Приведите примеры.
23. Опишите возможности каскадных таблиц стилей в оформлении гиперссылок. Приведите примеры.
24. Опишите объекты языка Java Script.
25. Назовите свойства CSS задания для фона веб- страницы и цвета элементов веб-страницы. Приведите примеры.
26. Охарактеризуйте значения стиливых свойств. Приведите примеры для строк, чисел, процентов, ключевых слов.
27. Перечислите способы встраивания таблиц стилей в HTML- документ. Приведите пример связанных, глобальных и внутренних стилей.
28. Раскройте процесс реализации линейных структур на языке Java Script.
29. Раскройте процесс реализации ветвления на языке Java Script.
30. Раскройте процесс реализации циклических структур на языке Java Script.
31. Напишите сценарий на языке JavaScript, позволяющий для изображения на web-страниц менять ширину и высоту изображения, создавать рамку вокруг изображения, менять ее толщину и цвет, задавать альтернативный текст.
32. Напишите сценарий на JavaScript, который реализует обмен рисунков на web-страниц. Пусть на web-странице расположено четыре изображения, пронумерованных от 1 до 4. В

текстовых полях указываются номера рисунков, которые необходимо поменять местами. Требуется, чтобы после нажатия на кнопку? Поменять местами? изображения переместились на нужные места.

33. Напишите сценарий на JavaScript, который рассчитывает нагрузку преподавателя в часах. В анкете задать поля, в которые вводятся количество часов, отведенных на чтение лекций и проведение практических занятий, а также число студентов. Если по предмету читаются лекции, дополнительно планируется нагрузка: 10% времени от лекционных часов отводится на консультации, для приема экзамена планируется по 30 минут на человека. Если по предмету проводятся практические занятия, предусмотрена контрольная работа из расчета 15 минут на человека, зачет из расчета 20 минут на человека.

34. Напишите сценарий на JavaScript, который позволяет продемонстрировать, как будет меняться таблица и ее ячейки при изменении значений параметров `border`, `cellspacing` `cellpadding`.

35. Приводятся данные о закупках пяти наименований товаров: цена за единицу и количество приобретаемых экземпляров. Напишите сценарий на JavaScript, определяющий сумму затраченную на приобретенные товары. Определите, имеются ли товары, на которые потрачена одинаковая сумма, и сколько их. Постройте диаграмму, отражающую суммы, затраченные на приобретение разных товаров.

36. Проверить работу команды поиска точной фразы или формы слова в поисковой системе Яндекс. Для этого вывести соответствующий поисковый запрос и проанализировать результаты.

37. Охарактеризуйте назначение и ограничения Front-end Web- приложения. Приведите примеры.

38. Охарактеризуйте объектную модель HTML страницы. Приведите примеры.

39. Охарактеризуйте назначение, порядок обработки клиентских запросов, способы конфигурирования веб-сервера.

40. Охарактеризуйте виды серверных скриптов, перечислите отличия в принципах их функционирования.

41. Охарактеризуйте динамическое формирование html-страниц на стороне сервера по следующим параметрам: инструменты, преимущества, примеры реализации.

42. Назовите средства обработки запроса клиента на стороне сервера и средства разбора параметров запроса. Приведите примеры.

43. Продемонстрируйте организацию загрузки файлов на сервер.

44. Охарактеризуйте взаимодействие серверных скриптов с базами данных. Обзор расширений для работы с базами данных.

45. Назовите назначение, средства реализации и преимущества использования подготовленных запросов к базам данных.

46. Охарактеризуйте синхронные и асинхронные AJAX- запросы. Приведите примеры события асинхронного обмена данными.

47. Используя HTML и CSS, создайте страницу с изображением флага Японии, как показано на рисунке. Размер 300x200 пикселей, диаметр круга 120 пикселей. Использовать изображения запрещено. Страница должна корректно отображаться во всех современных браузерах.

48. Создайте html-документ, Добавьте в документ текст, внедрите в текст три рисунка, соответствующие содержанию: первый рисунок должен располагаться в первом абзаце с выравниванием к левому краю и обтеканием текста, второй – во втором с выравниванием к правому краю и обтеканием текста, третий рисунок – после третьего абзаца с выравниванием по ширине.

49. Создайте три взаимосвязанных web-страницы «Мои любимые песни / исполнители», на которой будут размещены не менее трех композиций, каждая из них должна быть проиллюстрирована. На первой странице – файл mp3 должен проигрываться автоматически, на второй странице – два файла mp3, проигрывающиеся по требованию пользователя.

50. Решите задачу с помощью языка программирования JavaScript: Даны переменные `a` и `b`. Проверьте, что `a` делится без остатка на `b`. Если это так - выведите 'Делится' и результата деления, иначе выведите 'Делится с остатком' и остаток от деления.

51. Решите задачу с помощью языка программирования Java Script: Даны переменные a и b. Отнимите от a переменную b и результат присвойте переменной c. Сделайте так, чтобы в любой случай в переменную c записалось положительное значение. Проверьте работу скрипта при a и b, равных соответственно 3 и 5, 6 и 1.

52. На языке Java Script разработайте функцию, которая принимает параметром число от 1 до 7, а возвращает день недели на русском языке.

#### **84. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен служит формой проверки усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, готовности к практической деятельности, успешного выполнения студентами лабораторных и курсовых работ, производственной и учебной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой.

Устный ответ на экзамене

Для оценки сформированности компетенции посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

### **9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### **Основная литература**

1. Крахоткина, Е.В. Технологии разработки Internet- приложений : учеб. пособие / Е.В. Крахоткина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. – 124 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459070>. – Текст: электронный.

2. Сычев, А. В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс] / А. В. Сычев. – 2-е изд., испр. – М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 494 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>. – Текст: электронный.

3. Вагин, Д.В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие : [16+] / Д.В. Вагин, Р.В. Петров ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 52 с. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573960>– Текст: электронный.

### **Дополнительная литература**

1. Брокшмидт, К. Введение в разработку приложений для Windows 8 с использованием HTML, CSS и JavaScript / К. Брокшмидт. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 460 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428973>– Текст: электронный.

2. Диков, А.В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие / А.В. Диков. – 2-е изд. – Москва : Директ-Медиа, 2012. – 78 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968>– Текст: электронный.

## **10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – М. : ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – URL: <http://www.edu.ru/>
2. <https://webmaster.yandex.ru/welcome/> - Яндекс.Вебмастер
3. <https://yandex.ru/dev/> - Технологии Яндекса

## **11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

## **12. Перечень информационных технологий**

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее

осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

### **12.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

### **12.2 Перечень информационно-справочных систем**

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)

### **12.2 Перечень современных профессиональных баз данных**

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), интерактивный дисплей.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 13 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 14 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (персональный компьютер 10 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.