

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Ильин Иван Вадимович**

Рабочая программа дисциплины
ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ
Код УМК 98517

Утверждено
Протокол №10
от «09» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Веб-технологии в экономике

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Математическое моделирование и информационные технологии в экономике

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Веб-технологии в экономике** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность : Математическое моделирование и информационные технологии в экономике)

ОПК.4 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.4.2 Выбирает или модифицирует готовую модель для решения задач в области профессиональной деятельности

ПК.3 Способность осуществлять теоретическое обобщение исходных данных, использовать современные математические модели и методы при решении задач моделирования в предметной области

Индикаторы

ПК.3.2 Разрабатывает и внедряет новые методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленной задачи в предметной области

4. Объем и содержание дисциплины

| | |
|---|---|
| Направления подготовки | 01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Математическое моделирование и информационные технологии в экономике) |
| форма обучения | очная |
| №№ триместров, выделенных для изучения дисциплины | 10 |
| Объем дисциплины (з.е.) | 3 |
| Объем дисциплины (ак.час.) | 108 |
| Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе: | 42 |
| Проведение лекционных занятий | 14 |
| Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку | 28 |
| Самостоятельная работа (ак.час.) | 66 |
| Формы текущего контроля | Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1) |
| Формы промежуточной аттестации | Зачет (10 триместр) |

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Веб-технологии в экономике

Раздел 1. Введение в веб-разработку. Язык разметки HTML

Теория. Глобальные компьютерные сети: основные понятия, принципы функционирования. Интернет, Всемирная паутина, Веб-сервер. Стек TCP/IP. Система DNS. Клиент-серверная архитектура веб-приложений. Статические и динамические веб-страницы (алгоритмы исполнения запросов). Принципы создания Web-приложений (frontend и backend разработка). Хостинг. Валидация верстки HTML. Теги заголовков. Теги абзацев. Теги маркированных списков (упорядоченных и неупорядоченных). Элемент details. Теги гиперссылок. Метки внутри документов. Теги изображений. Теги таблиц. Теги блоков. Теги компонент формы (text, submit, number, checkbox, radio, select и др.) без алгоритмов обработки данных. Теги мультимедиа контента.

Практические занятия. Создание структуры HTML-документа.

Самостоятельная работа. Выполнение практических заданий.

Раздел 2. Каскадные таблицы стилей CSS

Теория. Стилиевые файлы. Валидация CSS-кода. Селекторы. Универсальный селектор. Свойства. Наследование стилей. Атрибут Класс (class). Каскадность стилей. Атрибут Идентификатор (id). Селекторы потомков и дочерних элементов. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Селекторы атрибутов. Стилизация таблиц. Стилизация блоков. Обтекание элементов (плавающий блок). Свойство float. Блочная верстка.

Практические занятия. Создание стилизации к HTML-документу.

Самостоятельная работа. Выполнение практических заданий.

Раздел 3. Введение в JavaScript. Реализация клиентской части веб-приложения (предметная область экономики и управления)

Теория. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. Основные конструкции JavaScript. Типы данных JS. Совместимость и преобразование типов данных. Описание переменных. Вывод данных. Взаимодействие с пользователем. Базовые алгоритмические конструкции JS. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Особенности объектов в JS. Классическое ООП. Встроенные объекты. Особенности массивов в JS. Объект Array. Особенности функций в JS. Псевдомассив аргументов. Стрелочные функции. Объектные модели BOM, DOM. Методы поиска объектов элементов DOM. Объект Node. Объект Element. Обработка событий HTML – элементов. Web-формы и элементы управления. Таймер. Анимация. Canvas. Drag and Drop. Хранение данных в браузере. Асинхронность. Промисы. Библиотеки и фреймворки JS

Практические занятия. Базовые структуры алгоритмов, События и функции, Практическое задание

Объекты Math, Date, Объект Window, Элементы формы (checkbox, radio, select), Объект Image, события мыши, Объект style, программное перемещение объектов. Разработка интерактивного интерфейса веб-приложения

Самостоятельная работа. Выполнение практических заданий.

Раздел 4. Введение в PHP. Реализация серверной части веб-приложения (предметная область экономики и управления)

Теория. Введение в программирование на стороне сервера. Принцип работы. Основные конструкции PHP. Типы данных PHP. Описание переменных. Базовые алгоритмические конструкции. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Функции в PHP. Массивы. Ассоциативные массивы в PHP. Функции для работы с массивами. Строки. Функции для работы со строками. Методы передачи параметров. Глобальный объект \$_POST. Глобальный объект \$_GET. Обработка действий пользователя при помощи форм (компоненты checkbox, radio, select и др.).

Взаимодействие PHP и реляционной СУБД. Генерация HTML-страниц средствами PHP. Работа с базами данных. Реализация механизмов ООП. Интерфейс CGI. Технологии доступа к данным. Современные PHP-фреймворки.

Практические занятия. Базовые структуры алгоритмов, формы для взаимодействия с реляционной СУБД. Разработка CRUD-инструментов (в т.ч. средствами AJAX – запросов) и UI-дизайн

Самостоятельная работа. Выполнение практических заданий.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Программирование на PL/SQL : учебно-методическое пособие по дисциплине Базы данных / составители Е. А. Фролова. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 24 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/61528.html>

2. Интернет-маркетинг : учебник для вузов / О. Н. Жильцова [и др.] ; под общей редакцией О. Н. Жильцовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04238-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/432128>

Дополнительная:

1. Web-технологии : учебно-методический комплекс дисциплины по направлению подготовки 51.03.06 (071900) «Библиотечно-информационная деятельность», профиль «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / составители Е. Н. Малышева. — Кемерово : Кемеровский государственный институт культуры, 2014. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/55217>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://metanit.com/web/html5/> Учебный курс по HTML, CSS

<https://metanit.com/web/javascript/> Учебный курс по JS

<https://metanit.com/php/> Учебный курс по PHP

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Веб-технологии в экономике** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Microsoft Office Professional,
2. реляционная СУБД (MySQL, свободное ПО),
3. инструменты моделирования бизнес-процессов (свободный веб-клиент www.draw.io),
4. среда разработки Visual Studio Code (свободное ПО),
4. веб-сервер XAMMP (свободное ПО).

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В учебном процессе для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий требуется компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.

Для самостоятельной работы требуется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, а так же помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Текущая и промежуточная аттестация, индивидуальные и групповые консультации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской или аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Веб-технологии в экономике**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.4

Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|---|--|
| <p>ОПК.4.2 Выбирает или модифицирует готовую модель для решения задач в области профессиональной деятельности</p> | <p>Готовность к выбору и модификации моделей (программных и математических) для решения задач в области экономики и управления. Умеет разрабатывать объекты профессиональной деятельности (в области экономики), в т. ч. проводить предпроектный анализ объектов разработки, применять для разработки объектов профессиональной деятельности современные языки и технологии программирования, проводить анализ исполнения требований, поддерживать обратную связь с заказчиками, вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.</p> | <p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не способен самостоятельно выполнить практические задания по разработке объектов профессиональной деятельности (веб-приложения в области экономики и управления). Допускает существенные ошибки при выполнении типовых профессиональных действий.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Способен самостоятельно выполнить отдельные типовые практические задания по разработке объектов профессиональной деятельности (веб-приложения в области экономики и управления). Имеют место отдельные ошибки и недочеты в выполнении действий.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Самостоятельно выполняет типовые практические задания по разработке объектов профессиональной деятельности, в т. ч. задания по анализу объекта разработки, проектированию ИС и выработке вариантов реализации прикладной программы, прототипированию интерфейсов клиентской части и разработке серверной части веб-приложения. Имеют место отдельные недочеты в выполнении действий</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Способен самостоятельно и успешно выполнять различные практические задания, по комплексной разработке объектов профессиональной деятельности, в т. ч. задания по анализу объекта разработки, проектированию ИС и выработке вариантов реализации прикладной программы, прототипированию интерфейсов клиентской</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>части и разработке серверной части веб-приложения. Ориентирован на анализ возможности применения новых информационных технологий в разработке объектов профессиональной деятельности.</p> |

ПК.3

Способность осуществлять теоретическое обобщение исходных данных, использовать современные математические модели и методы при решении задач моделирования в предметной области

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|--|--|
| <p>ПК.3.2 Разрабатывает и внедряет новые методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленной задачи в предметной области</p> | <p>Разработка и внедрение веб-приложений для предметной области экономика и управление. Знает технологии разработки веб-приложений (в т. ч. этапы жизненного цикла ПО, языки и технологии веб-программирования, технологии разработки алгоритмов работы приложений, проектирования и использования баз данных)</p> | <p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Может вспомнить и воспроизвести формулировки отдельных понятий и терминов предметной области, связанной с технологиями разработки объектов профессиональной деятельности для сферы экономики. Допускает существенные ошибки в воспроизведении знаний данной предметной области</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Может сформулировать определения основных понятий и терминов предметной области, связанной с технологиями разработки объектов профессиональной деятельности для сферы экономики. Допускает отдельные ошибки и неточности в воспроизведении знаний данной предметной в области</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Способен сформулировать определения основных понятий и терминов предметной области, связанной:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с особенностями профессиональной деятельности в сфере экономики, направлениями применения информационных систем и технологий в управлении, • технологиями разработки программного обеспечения, включая языки и технологии программирования, технологии разработки |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>алгоритмов работы приложений, проектирования и использования баз данных веб-приложений;</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Способен грамотно сформулировать определения всех необходимых понятий и терминов, касающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенностей профессиональной деятельности в сфере образования, направлений применения информационных систем и технологий в экономике, • технологий разработки объектов профессиональной деятельности в сфере экономики (языков и технологий программирования, технологий разработки алгоритмов работы приложений, проектирования и использования баз данных ИС, • современных и перспективных инструментальных средств разработки программных продуктов, • современных тенденций в проектировании и разработке интерфейсов клиентской части и архитектуры серверной части информационных систем в экономике. <p>Владеет систематизированными и обобщенными знаниями в области технологиях проектирования и разработки объектов профессиональной деятельности.</p> |

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|--|--|---|
| Входной контроль | Раздел 1. Введение в веб-разработку. Язык разметки HTML Входное тестирование | Остаточные знания курса Информатика и ИКТ |
| <p>ПК.3.2 Разрабатывает и внедряет новые методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленной задачи в предметной области</p> <p>ОПК.4.2 Выбирает или модифицирует готовую модель для решения задач в области профессиональной деятельности</p> | Раздел 2. Каскадные таблицы стилей CSS Защищаемое контрольное мероприятие | <p>Умение создавать структуру HTML-документа. Теги заголовков. Теги абзацев. Теги маркированных списков (упорядоченных и неупорядоченных). Элемент details. Теги гиперссылок. Метки внутри документов. Теги изображений. Теги таблиц. Теги блоков. Теги компонент формы (text, submit, number, checkbox, radio, select и др.) без алгоритмов обработки данных. Теги мультимедиа контента. Каскадные таблицы стилей CSS. Стилиевые файлы. Валидация CSS-кода. Селекторы. Универсальный селектор. Свойства. Наследование стилей. Атрибут Класс (class). Каскадность стилей. Атрибут Идентификатор (id). Селекторы потомков и дочерних элементов. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Селекторы атрибутов. Стилизация таблиц. Стилизация блоков. Обтекание элементов (плавающий блок). Свойство float. Блочная верстка</p> |

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|--|---|---|
| <p>ПК.3.2 Разрабатывает и внедряет новые методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленной задачи в предметной области</p> <p>ОПК.4.2 Выбирает или модифицирует готовую модель для решения задач в области профессиональной деятельности</p> | <p>Раздел 3. Введение в JavaScript. Реализация клиентской части веб-приложения (предметная область экономики и управления)</p> <p>Защищаемое контрольное мероприятие</p> | <p>Знания основных конструкций JavaScript. Типы данных JS. Совместимость и преобразование типов данных. Описание переменных. Вывод данных. Взаимодействие с пользователем. Базовые алгоритмические конструкции JS. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Особенности объектов в JS. Классическое ООП. Встроенные объекты. Особенности массивов в JS. Объект Array. Особенности функций в JS. Псевдомассив аргументов. Стрелочные функции. Объектные модели BOM, DOM. Методы поиска объектов элементов DOM. Объект Node. Объект Element. Обработка событий HTML – элементов. Web-формы и элементы управления. Таймер. Анимация. Canvas. Drag and Drop. Хранение данных в браузере. Асинхронность. Промисы. Библиотеки и фреймворки JS</p> |
| <p>ПК.3.2 Разрабатывает и внедряет новые методы и алгоритмы, обеспечивающие решение поставленной задачи в предметной области</p> <p>ОПК.4.2 Выбирает или модифицирует готовую модель для решения задач в области профессиональной деятельности</p> | <p>Раздел 4. Введение в PHP. Реализация серверной части веб-приложения (предметная область экономики и управления)</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p> | <p>Базовые структуры алгоритмов, формы для взаимодействия с реляционной СУБД. Разработка CRUD-инструментов (в т.ч. средствами AJAX – запросов) и UI-дизайн</p> |

Спецификация мероприятий текущего контроля

Раздел 1. Введение в веб-разработку. Язык разметки HTML

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|-------|
| На «10 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ | 10 |
| «7 баллов» выставляется за твердое знание материала, грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами | 7 |
| «5 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий | 5 |

Раздел 2. Каскадные таблицы стилей CSS

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|-------|
| На «30 баллов» оценивается знания студента (Теги заголовков. Теги абзацев. Теги маркированных списков (упорядоченных и неупорядоченных). Элемент details. Теги гиперссылок. Метки внутри документов. Теги изображений. Теги таблиц. Теги блоков. Теги компонент формы (text, submit, number, checkbox, radio, select и др.) без алгоритмов обработки данных., Каскадные таблицы стилей CSS Теория. Стилиевые файлы. Валидация CSS-кода. Селекторы. Универсальный селектор. Свойства. Наследование стилей. Атрибут Класс (class). Каскадность стилей. Атрибут Идентификатор (id). Селекторы потомков и дочерних элементов. Псевдоклассы. Псевдоэлементы. Селекторы атрибутов. Стилизация таблиц. Стилизация блоков. Обтекание элементов (плавающий блок). Свойство float. Блочная верстка), глубоко и прочно усвоившего программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой | 30 |
| «20 баллов» выставляется за твердое знание материала (Теги заголовков. Теги абзацев. Теги маркированных списков (упорядоченных и неупорядоченных). Элемент details. Теги гиперссылок. Метки внутри документов. Теги изображений. Теги таблиц. Теги блоков. Теги компонент формы (text, submit, number, checkbox, radio, select и др.) без алгоритмов обработки данных.), грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами | 20 |
| «15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала (Теги заголовков. Теги абзацев. Теги маркированных списков (упорядоченных и | 15 |

| | |
|--|--|
| неупорядоченных.), но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий | |
|--|--|

Раздел 3. Введение в JavaScript. Реализация клиентской части веб-приложения (предметная область экономики и управления)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|--------------|
| На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал (Типы данных JS. Совместимость и преобразование типов данных. Описание переменных. Вывод данных. Взаимодействие с пользователем. Базовые алгоритмические конструкции JS. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Особенности объектов в JS. Классическое ООП. Встроенные объекты. Особенности массивов в JS. Объект Array. Особенности функций в JS. Псевдомассив аргументов. Стрелочные функции. Объектные модели BOM, DOM. Методы поиска объектов элементов DOM. Объект Node. Объект Element. Обработка событий HTML – элементов.) | 30 |
| «20 баллов» выставляется за твердое знание материала (Описание переменных. Вывод данных. Взаимодействие с пользователем. Базовые алгоритмические конструкции JS. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Особенности объектов в JS. Классическое ООП. Встроенные объекты. Особенности массивов в JS. Объект Array. Особенности функций в JS. Псевдомассив аргументов. Стрелочные функции.), грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами; | 20 |
| «15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий | 15 |

Раздел 4. Введение в PHP. Реализация серверной части веб-приложения (предметная область экономики и управления)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| На «30 баллов» оценивается знания студента, глубоко и прочно усвоившего программный материал (Основные конструкции PHP. Типы данных PHP. Описание переменных. Базовые алгоритмические конструкции. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Функции в PHP. Массивы. Ассоциативные массивы в PHP. Функции для | 30 |

| | |
|---|----|
| <p>работы с массивами. Строки. Функции для работы со строками. Методы передачи параметров. Глобальный объект \$_POST. Глобальный объект \$_GET. Обработка действий пользователя при помощи форм (компоненты checkbox, radio, select и др.). Взаимодействие PHP и реляционной СУБД. Генерация HTML-страниц средствами PHP. Работа с базами данных.), исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающего, в ответе тесно увязывающего теорию с практикой; при этом студент не затрудняется с ответом на видеоизмененное задание, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с учебной литературой, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ;</p> | |
| <p>«20 баллов» выставляется за твердое знание материала (Основные конструкции PHP. Типы данных PHP. Описание переменных. Базовые алгоритмические конструкции. Условный оператор. Оператор множественного ветвления. Операторы цикла. Функции в PHP. Массивы. Ассоциативные массивы в PHP. Функции для работы с массивами.), грамотное и конкретное его изложение, без существенных неточностей, правильное применение теоретических сведений, положений при решении практических задач и вопросов, владение практическими навыками и приемами</p> | 20 |
| <p>«15 баллов» выставляется студенту, который знает общие положения основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении материала и испытывает трудности в выполнении практических заданий.</p> | 15 |