МИНИСТЕРСТВО НАУКИ B ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет Энергетический

Кафедра Прикладной информатики и математики

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

*(с полным сроком обучения)*

по дисциплине

**Интернет-программирование**

для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль: прикладная информатика в экономике

Общая трудоемкость дисциплины – 8 зачетных единиц

5 семестр – 3 ЗЕ

6 семестр – 4 ЗЕ

Форма текущего контроля в 5 семестре – контрольная работа

 в 6 семестре – контрольная работа

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) –нет.

Форма промежуточного контроля в 4 семестре – дифференцированный зачёт

 в 5 семестре – экзамен

**Краткое содержание курса**

**Модуль 1. Frontend разработка**

* 1. Язык разметки HTML. Блочные и строчные теги. Атрибуты. ID и class. Добавление ссылок, изображений, видео, аудио, таблиц. Компоненты формы. Emmet.
	2. CSS (каскадные таблицы стилей). CSS селекторы. Стили текста. Отступы и границы. Позиционирование. Flexbox модель. Transition и Transform. CSS фреймворки bootstrap, foundation, tailwind.
	3. Язык программирования JavaScript. Типы данных. Математические функции. Массивы, объекты. Дерево DOM. Глобальные объекты window и document. События. JavaScript фреймворки React, Angular, Vue. Node,js и npm.

**Модуль 2. Backend разработка**

* 1. OpenServer, Язык программирования PHP. Типы данных. Массивы. Функции. Отладка PHP кода.
	2. Взаимодействие клиента и сервера. Методы, headers, cookie, session. Get параметры. Тело запроса.
	3. MVC паттерн проектирования. Docker и контейнеризация. PHP фреймворк Laravel. Routes. Blade шаблонизатор. Модель. Миграции. Контроллер.

**Семестр 5**

**Форма текущего контроля: контрольная работа**

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

**Методические указания:**

1. Повторить язык разметки документов для просмотра веб-страниц HTML
2. Повторить язык таблиц стилей CSS
3. Изучить язык программирования JavaScript
4. Создать проект в соответствии со своим вариантом

**!!! Рекомендации**

Для изучения/повторения необходимых технологий можно воспользоваться указанными ресурсами:

1. <https://webref.ru/> - справочники и учебные курсы по веб-технологиям

# <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/NODEJS/> Серверные веб-технологии и системы управления контентом

1. <https://stepik.org/catalog/search?q=JavaScript>
2. <https://www.coursera.org/specializations/razrabotka-interfeysov>
3. <https://metanit.com/web/javascript/>

**Указания к выполнению работы**

Контрольная работа представляет собой выполнение практического задания.

Нужно согласно своему варианту сделать верстку макета. Верстка должна соответствовать следующим критериям:

* Быть адаптивной для разрешений с 1024px до 1920px по горизонтали. Реализация мобильной версии по желанию.
* Содержать в себе анимации минимум для 3-х элементов с использованием JavaScript.
* Для сброса стилей рекомендуется использовать Normalize.css
* Верстка должна соответствовать макетам, допускается только изменение шрифта, если таковой отсутствует.

Вариант выбирается по **последней цифре** в номере зачетной книжки.

Макеты находятся по ссылке

<https://www.figma.com/file/5aVLuRNBVgwdAo8DU8kj1U/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D1%82%D0%BA%D0%B8-%D0%B7%D0%B0%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8?node-id=0%3A1>

Контрольную работу необходимо прислать на проверку по адресу makars999@mail.ru или предоставить на первом занятии для предварительного просмотра.

**ВНИМАНИЕ!**

1. Для допуска к экзамену необходимо защитить контрольную работу.
2. Последний день приема контрольных работ – второй учебный день занятий во время сессии.
3. Контактная информация: тел. кафедры ПИМ 41-73-12

E-mail: makars999@mail.ru

**Форма промежуточного контроля**

5 семестр – дифференцированный зачёт

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ**

**(5 семестр)**

1. Основные термины и определения в области web-программирования.

2. Протоколы HTTP, HTTPS, SPDY.

3. Виды web-браузеров. Обзор популярных web-браузеров.

4. Обзор популярных web-серверов. Модульная архитектура web-сервера (на примере Apache или Nginx).

5. Составляющие web –программирования.

6. Общая характеристика спецификации HTML5. XML-сериализация языка HTML 5.

7. Общая характеристика спецификации CSS3. Браузерные префиксы.

8. Кроссбраузерная вёрстка. Адаптивный дизайн. Обзор CSS-фреймворков для адаптивного web-дизайна.

9. Процесс обработки web-страницы браузером (DOM, CSSOM, рендеринг). Модель визуализации и JavaScript. Асинхронная загрузка JavaScript.

10. Графический дизайн макета. Модульная сетка. Дизайн в браузере.

11. SEO. Технике Pixel-perfect. Микроформаты. Микроданные. Руководство WCAG 2.0.

12. Независимость блоков в CSS: минимизация каскада. Использование техники БЭМ.

13. Назначение и применение JavaScript. Пользовательские функции.

14. JavaScript: использование HTML-форм для передачи данных в обрабатывающий сценарий.

15. Основные конструкции языка JavaScript: переменные и литералы, типы выражений, операторы выбора, операторы цикла.

16. Объекты и методы, входящие в ядро JavaScript (Array, Date, String, Math, стандартные функции верхнего уровня)

17. JavaScript. Объекты клиента: иерархия объектов, объект window, объект document, объекты location и history, свойства-массивы объектов.

18. JavaScript. Обработка событий. Список событий, возможных в DOM.

19. JavaScript. Перетаскивание объектов с HTML5 Drag and Drop API.

20. JavaScript. Геолокация в HTML5 с использованием Geolocation API.

21. JavaScript. File API – работа с файлами на стороне браузера в HTML5.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. http://ru.wikipedia.org/wiki/ - Всемирная электронная энциклопедия Википедия (Россия)

2. http://window.edu.ru/ - электронная библиотека (единое окно доступа к образовательным ресурсам

3. www.intuit.ru – Интернет – университет информационных технологий

4. https://webref.ru/ - Справочники и учебные курсы по веб-технологиям

Ведущий преподаватель ст. преподаватель, Макаров С.А.

Заведующий кафедрой д.э.н., профессор, Глазырина И.П.