

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.07.01.Web-технологии

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 01.03.02 – Прикладная математика и информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Исследование операций и системный анализ (для набора 2018)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов компетенций об использования web-технологий в профессиональной деятельности

Предметные:

- овладение теоретическими основами принципов построения web-сайтов;
- формирование навыков разработки и настройки web-сайтов;
- овладение навыками разработки и настройки обратной связи.

Личностные:

- развитие способности к логическому, аналитическому, критическому мышлению
- формирование готовности к саморазвитию
- формирование личной ответственности в принятии решений
- развитие общих способностей: общения и сотрудничества

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть и систематизировать сведения об устройстве и принципах разработки web-сайтов;
- изучить структурирование и представление информации посредством web-сайтов;
- рассмотреть программное обеспечение для разработки web-сайтов;
- формирование представлений о роли и методах использования web-сайтов;
- ознакомление с принципами построения и функционирования web-сайтов;
- развитие эмоционально-ценностного отношения к деятельности и ее содержанию;
- формирование общекультурных компетентностей.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.7.1 «Web-технологии» входит в Б1.В.ДВ дисциплины по выбору.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	5 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-3	способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности
ПК-7	способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1. принципы функционирования компьютера; 2. базовые термины информатики; 3. основные методы и средства получения, хранения и переработки информации.
	Стандартный: 1. терминологию предмета web-технологии; 2. назначение web-технологий; 3. способы передачи информации; 4. базовые технологии и службы сети Интернет
	Эталонный: 1. принципы построения и функционирования вычислительных сетей; 2. технологии подключения к глобальным вычислительным сетям; 3. принципы адресации в интернет и доменную систему имен; 4. архитектуру поискового сервера и логику поиска информации

Уметь	Пороговый: 1. структурировать и представлять информацию посредством компьютера; 2. использовать компьютер как средство для достижения различных целей; 3. пользоваться электронным библиотечным каталогом; 4. оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании
	Стандартный: 1. определять необходимый набор программного обеспечения для обработки различных видов данных; 2. находить информацию, используя знание о логике поиска информации и принципах функционирования поискового сервера; 3. осуществлять подбор программного обеспечения необходимый для написания web-сайта; 4. использовать в образовательной деятельности базовые технологии и службы сети интернет; 5. осуществлять подбор программного обеспечения для реализации web-технологий.
	Эталонный: 1. использовать различное программное обеспечение для достижения цели; 2. находить, анализировать и оценивать достоверность информации, предоставляемой в сети Интернет; 3. осуществлять подбор программного обеспечения исходя из современных требований; 4. представлять информацию в сети интернет с учетом требований; 5. использовать базовые технологии и службы сети интернет при решении профессиональных задач; 6. выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности в сети интернет.
	Пороговый: 1. навыками демонстрации понимания основных принципов функционирования web-технологий; 2. использованием сервисов сети интернет для достижения поставленных целей; 3. способами ориентирования в потоке информации предоставляемой интернет; 4. навыками демонстрации самостоятельности в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний; 5. методами работы в команде, выполнению проектной деятельности.

Владеть	Стандартный: 1. навыками демонстрации понимания необходимости использования современных информационных технологий на каждом этапе обучения; 2. навыками демонстрации понимания необходимости web-технологий для оптимальной жизнедеятельности учреждения на каждом этапе функционирования; 3. использования достижений web-технологии во всех видах жизнедеятельности; 4. использованием возможностей web-технологии для решения исследовательских задач, самообразования; 5. навыками проведения научного исследования, проектной работе
	Эталонный: 1. навыками моделирования и разработки web-сайтов; 2. способами установки программного обеспечения для осуществления информационной безопасности web-сайтов с учетом современных требований; 3. навыками использованию современных технологий, как на всех этапах образовательной деятельности, так и на каждом в отдельности; 4. методами руководства проектной и исследовательской деятельностью, принятию нестандартных решений профессиональных задач.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение в Web-технологии	16		8		8
2	2	Разработка Web-сайта	18		9		9
3	3	Настройка Web-сайта	17		8		9
4	4	Технологии Web-программирования	21		11		10
Итого			72	0	36	0	36

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	HTTP и всемирная паутина. Инструменты web разработчика. Клиент-сервер. Домен. Протокол История создания web. Мета-тэги. HTML тэги. Цвет. Гиперссылки. Списки. Изображения. Таблицы. Формы.
2	2	Назначение CSS. Способы реализации CSS. Свойства CSS. Аппаратно-зависимые стили. Селекторы. Классы. Контекстные стили. Псевдоклассы. Идентификаторы. CSS свойства блочной модели. Позиционирование. Верстка. Отступы. Поток документа. Семантическая верстка.
3	3	Разметка страницы. Внедрение CSS и JS. Контейнеры. Компоненты. Кнопки. Меню навигации. Основы JavaScript. Взаимодействие с пользователем. Типы данных. Переменные. Объекты. Массивы. Основные управляющие структуры. Функции.
4	4	Навигация. Свойства узлов. Редактирование дерева. Обработка событий. Подключение JQUERY. Редактирование дерева. Обработка событий

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Осуществить отбор программного обеспечения для Web программирования	Составление аннотированного списка
		Найти онлайн песочницы для проверки работы html кода	Составление аннотированного списка

2	2	Законспектировать лекцию спецификация CSS2 https://intuit.ru/studies/courses/90/90/lecture/28330?page=1	Разработать примеры web-страницы
		Законспектировать лекцию Синтаксис CSS2 и базовые типы данных https://intuit.ru/studies/courses/90/90/lecture/28334?page=1	Разработать примеры web-страницы
3	3	Законспектировать лекцию Типы носителей https://intuit.ru/studies/courses/90/90/lecture/28339	Разработать примеры web-страницы
		Математические функции, работа с датой и временем, массивы, ООП в JavaScript https://intuit.ru/studies/courses/609/465/lecture/20684	Разработать примеры web-страницы
4	4	Работа с объектами и элементами формы в JavaScript https://intuit.ru/studies/courses/609/465/lecture/20685	Разработать примеры web-страницы
		Звуковые таблицы стилей (для обучающихся ОБЗ) https://intuit.ru/studies/courses/90/90/lecture/28360	Разработать примеры web-страницы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1,2	п/р	Посещение виртуального музея «История развития вычислительной техники». Посещение форумов с целью ознакомления с опытом других пользователей настройки протоколов в различных операционных системах	8
2	3,4	п/р	Работа в песочнице с html-кодом. Работа с курсом на сайте intuit.ru	6
3	5,6	п/р	Поиск информации по настройке и использованию сети Интернет в образовательной деятельности	8
4	7,8	п/р	Работа с библиотекой JQUERY. Работа в различных поисковых системах.	8

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Шмитт, Кристофер. CSS. Рецепты программирования. - 2-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург : Русская редакция : БХВ-Петербург, 2007. - 592 с. : ил. - ISBN 978-0-596-52741-9 : 376-49. Имеются экземпляры в отделах: всего 10

6.1.2. Издания из ЭБС

2. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для СПО : Учебное пособие / Тузовский А. Ф. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 218. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10017-4 : 559.00. 1. <http://www.biblio-online.ru/book/5964F5AF-7DB6-44A0-812B-527A36890184>

3. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : Учебное пособие / Тузовский А.Ф. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 218. - (Университеты России). - 1-е издание. - ISBN 978-5-534-00515-8 : 559.00. <http://www.biblio-online.ru/book/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Матросов, А.В. HTML 4.0. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2008. - 672 с. : ил. - (В подлиннике). - ISBN 978-5-8206-0072-2 : 288-37. Имеются экземпляры в отделах: всего 10
2. Пескова, С.А. Сети и телекоммуникации : учеб. пособие. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2007. - 352 с. - ISBN 5-7695-1695-X : 396-00. Имеются экземпляры в отделах: всего 21

6.2.2. Издания из ЭБС

3. Трофимов, В.В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : Учебник / Трофимов Валерий Владимирович; Трофимов В.В. - Отв. ред. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 238. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-8781-2. - ISBN 978-5-9916-8810-9 <http://www.biblio-online.ru/book/281E14E9-14A1-4C33-B9B0-88039C7CE2F6>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ Название сайта Электронный адрес

1 На сайте представлена полная, объективная и полезная информация о высоких технологиях, персональных компьютерах, их компонентах и периферийных устройствах <http://www.ixbt.com/>

2 Информационный портал содержит информацию об информационных технологиях, компьютерном оборудовании, комплектующих и периферии. <http://www.fcenter.ru/>

3 On-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям <http://citforum.ru/>

4 Виртуальный музей информатики <http://schools.keldysh.ru/sch444/museum/>

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий** и для самостоятельной работы обучающихся
Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Учебные аудитории для проведения практических занятий

Помещение для самостоятельной работы

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации по отдельным видам учебно-познавательной деятельности студентов

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемноориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации 14 различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, ролевые игры, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем);
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебнопознавательной деятельностью студентов. Методические рекомендации при подготовке индивидуальных сообщений (докладов) Данный вид учебно-познавательной деятельности требует от студентов достаточно высокого базового уровня подготовки, большой степени самостоятельности и целого ряда умений и навыков серьезной интеллектуальной работы. Работа по подготовке индивидуальных сообщений и докладов предполагает достаточно длительную системную работу студента, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы, сформулированной преподавателем в соответствующих случаях);
- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;
- определение источников информации;
- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);
- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Структура сообщения (доклада) может обоснованно варьировать, но в большинстве случаев она предполагает наличие следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации. Методические рекомендации по подготовке к дискуссии Дискуссия выступает важнейшим средством активизации познавательной деятельности. Как метод активного обучения дискуссия может использоваться как в рамках традиционных (развернутая беседа, система докладов и рефератов), так и новых форм практических занятий (анализ конкретных ситуаций, ролевая игры, круглый стол и т.д.). Выделяется особая форма семинарского занятия – семинар-дискуссия. Различают следующие разновидности семинара-дискуссии:

1. По объему охватываемого материала:

- - фрагментарные дискуссии («мини-дискуссии») (предназначенные для обсуждения какого-то конкретного вопроса и занимающие, как правило, определенную часть занятия);
- - развернутые дискуссии (посвященные изучению раздела (темы) в целом, охватывающие одно или несколько занятий);

2. По реальности существования участников:

- - реальные (предполагающие общение с реальными участниками);
- - воображаемые (предполагающие общение с воображаемым оппонентом (инсценировка спора)).

Организация дискуссии предполагает последовательность определенных этапов:

- - подготовка дискуссии;
- - проведение дискуссии;
- - анализ итогов дискуссии.

Самым важным этапом при этом является подготовка к дискуссии, т.к. все последующие этапы определяются именно качеством предварительной подготовки. Подготовка к дискуссии, как правило, включает следующие составляющие:

- - определение темы дискуссии (тема может быть задана преподавателем, а также обсуждаться и выбираться в процессе изучения материала по критериям наличия противоречий, проблемно-ориентированного характера при высокой актуальности, научной и социальной значимости);
- - определение предмета дискуссии (с тем, чтобы не потерять время на обсуждение второстепенных аспектов проблемы);
- - определение задач дискуссии (для организации целенаправленности, разделения функций участников дискуссии, экономии времени).

Подготовка к дискуссии должна предполагать индивидуальные и групповые консультации, предназначенные для задания целенаправленности дискуссии, а также – для активизации самостоятельной работы студентов. При этом преподавателю необходимо избегать детального разъяснения содержания проблемы, т.к. в этом случае не о чем будет спорить, и дискуссия будет сорвана. Задача преподавателя должна состоять в ненавязчивой помощи участникам будущей дискуссии в определении наличия противоречивых точек зрения на рассматриваемую проблему, порекомендовав изучить первоисточники и дополнительную литературу. Необходимо подчеркнуть особую важность тщательной подготовки к дискуссии самого преподавателя, выступающего в качестве модератора. Цель такой подготовки состоит не только в том, чтобы обрести уверенность при обсуждении научной проблемы, но и в том, чтобы составить ясное представление о качестве подготовки участников дискуссии.

Разработчик/группа разработчиков: Гудкова Татьяна Александровна, доцент кафедры математики и информатики

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**