

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

2024
(год набора)

Составлена _____ доцентом _____ кафедры _____ ЕНиИТ _____
(должность) (сокращенное наименование кафедры)
_____, _____ Т.Л. Ивановой _____
(ученая степень) (ученое звание) (И.О. Фамилия)

_____, Т.Л. Иванова « _____ » 20 _____ г.
(подпись) (И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественных наук
и информационных технологий

(наименование кафедры полностью)

от « _____ » 20 _____ г., _____
число месяц год

Зав. кафедрой _____ ЕНиИТ _____ О.Л. Курнявко _____
(сокращенное наименование кафедры) (подпись) (И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП _____ к.т.н. _____ Т.Л.Иванова _____
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ _____ И.Д. Скоробогатова _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цели дисциплины

Целью данной дисциплины является формирование обучения клиентскому и серверному веб-программированию, включая методы анализа, проектирования и создания программных продуктов и информационных ресурсов для WWW.

1.2 Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модуля), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

1.2.1 Универсальные компетенции (УК)

Компетенция		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Шифр	Содержание	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

1.2.2 Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции.

1.2.3 Профессиональные компетенции (ПК)

Компетенция		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Шифр	Содержание	
ПК-7	Способность выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и	ПК-7.1. Знать типовые ошибки, возникающие при работе инфокоммуникационной системы, признаки их проявления при работе и методы устранения. ПК-7.2. Знать архитектуры аппаратных,

	инфокоммуникаций.	программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети. ПК-7.3. Знать правила и методы технического обслуживания программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих. ПК-7.4. Уметь документировать причины сбоев и результаты восстановления работоспособности программно-аппаратных средств инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих. ПК-7.5. Уметь пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.
--	-------------------	--

1.2.4 Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС)

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

1.2.5 Компетенции МК ПДНВ (КМК)

Дисциплина не формирует компетенции МК ПДНВ (КМК).

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части
(базовой, вариативной или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы.

3 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕ) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для очной формы обучения:
(очной, очно-заочной или заочной)

Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 3																			
														Семестр 5								Семестр 6											
Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	Контр. раб.	Курс. пр-е	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР				
5				5		5	5	36	180	180	82	62	36	5	180	24	30		8		20	62	36										
в том числе тренажерная подготовка:																																	

Для заочной формы обучения:
(очной, очно-заочной или заочной)

Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 3											
														-	Летняя сессия										
Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	Контр. раб.	Курс. пр-е	СР	Конт роль	Формы контр.	
3				3		5	5	36	180	180	41	121	18	5	180	6	10		5		20	121	18	э	

в том числе тренажерная подготовка:											
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая СРС											
		Лекции			Лаб			Пр			СРС		
		О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З	О	ОЗ	З
1	Введение в веб – программирование. Обзор Web-технологий	4		1							10		20
2	Язык гипертекстовой разметки HTML	4		1							10		20
3	Каскадные таблицы стилей CSS	4		1							10		20
4	Технологии создания web-сайта. Язык клиентских сценариев JavaScript	4		1	2		4				10		20
5	Технологии создания web-сайта. Язык серверных сценариев PHP	4		1			4				10		20
6	Технологии создания web-сайта. Система управления базами данных MySQL	4		1	2						12		21
Итого		24		6	30		10				62		121

Примечания: О – очная форма обучения, ОЗ – очно-заочная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Введение в веб – программирование. Обзор Web-технологий

Предмет Web-программирования: основные понятия и определения. Сдерживающие факторы развития web-технологий. Архитектура WWW: клиент/серверная архитектура Интернет. Обзор Web-технологий. Веб стандарты.

Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML

Введение в HTML: основные понятия и определения. Инструменты и технологии программирования. Структура HTML документа: структура документа; структура и параметры тегов. Структура веб – документа. Заголовок. Мета теги. Тело документа. Структура элементов HTML. Атрибуты. Форматирование текста. Форматирование абзаца. Создание заголовков. Создание списков. Гиперссылки. Внедрение изображений. Создание таблиц. Фреймы. Создание форм.

Тема 3 Каскадные таблицы стилей CSS

Основные понятия и определения. Методы подключения таблиц стилей к HTML документам. Форматирование блоков: свойства блоков. Форматирование текста: свойства текста.

CSS верстка: принципы верстки при помощи слоев.

Тема 4. Технологии создания web-сайта. Язык клиентских сценариев JavaScript

Язык клиентских сценариев JavaScript. Введение в JavaScript: основные понятия и определения. Методы подключения JavaScript к HTML документам. Объектная модель: модель DOM. Синтаксис языка JavaScript. Управляющие конструкции языка. Обработка событий.

Тема 5. Технологии создания web-сайта. Язык серверных сценариев PHP

Язык серверных сценариев PHP. Введение в PHP: основные понятия и определения. Методы подключения php к HTML документам. Программирование на стороне сервера: протокол http. Синтаксис языка PHP. Операторы PHP. Формы. Компоновка и дизайн форм. Назначение формы.

Тема 6. Технологии создания web-сайта. Система управления базами данных MySQL

Введение в базы данных. Теоретические основы баз данных. Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение данных в базе данных. Понятие модели данных. Обзор разновидностей моделей данных. Введение в реляционную модель данных.

Система управления базами данных MySQL. Принцип работы Интернет базы данных. Характеристики MySQL. Интерфейс базы данных MySQL с PHP., структурах. Стандарт ГОСТ. Генерация и уничтожение информации.

4.3 Содержание лабораторных работ

Раздел (тема) дисциплины	Тема лабораторной работы
Язык гипертекстовой разметки HTML	Создание WEB сайта на языке HTML
Каскадные таблицы стилей CSS	Применение каскадных таблиц стилей (CSS)
Технологии создания web-сайта. Серверные технологии. PHP.	Программирование на PHP
Технологии создания web-сайта. Технологии стороны	Программирование на JavaScript

Раздел (тема) дисциплины	Тема лабораторной работы
клиента. Сценарии и обработка события. JavaScript	

4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.5 Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена.

4.6 Курсовой проект

Дисциплина не предусматривает курсовой проект.

4.7 Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к занятиям по дисциплине путём изучения теоретического материала по источникам, указанным в перечне основной и дополнительной литературы, выполнение лабораторных работ, оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе лабораторных занятий.

4.8 Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов		
	О	ОЗ	З
Язык гипертекстовой разметки HTML	2		2
Каскадные таблицы стилей CSS	2		2
Итого	4		4

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
-----------------------	---------------------

Показатели оценивания	Описание показателя
Оценка «отлично» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий с использованием знаний, умений и навыков, полученных в ходе проведения освоения дисциплины, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне означает способность студента к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.
Оценка «хорошо» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые предоставлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.
Оценка «удовлетворительно» (зачтено)	Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне.
Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)	Обучаемый не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов проведения преддипломной практики и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции.

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Качественный вопрос.

Отсутствие тегов заголовка или выравнивание align приводит к:

- a) выравниванию по правому краю;
- b) выравниванию по левому краю;
- c) выравниванию по ширине;
- d) выравниванию по центру.

Задание. Создать web-страницу в Dreamweaver с использованием CSS. На странице необходимо разместить изображения, текст, список, таблицу, форму, flash-баннер.

Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

1. Структура веб – документа. Заголовок. Мета теги. Тело документа. Структура элементов HTML. Атрибуты.
2. Форматирование текста в HTML. Форматирование абзаца. Создание заголовков. Создание списков. Вставка гиперссылок.
3. Внедрение изображений в HTML – документ. Создание таблиц. Фреймы. Создание форм.
4. Способы встраивания таблиц стилей в HTML – документ. Тег Style. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Определение классов и идентификаторов

5. Способы внедрения сценариев Java Script в HTML документы
6. Синтаксис языка Java Script. Алфавит. Операции (присвоения, сравнения, арифметические, побитовые, логические, над строками, специальные). Идентификаторы. Выражения. Ключевые слова. Комментарии.
7. Типы данных в Java Script. Числа. Логические значения, строковые значения. Примитивный тип Null. Литералы.
8. Операторы Java Script. Пустой оператор. Условные операторы. Операторы циклов. Операторы манипулирования объектами.
9. Функции. Определение и вызов функции. Использование массивов в качестве аргументов функции. Предопределенные функции.
10. Определение класса в Java Script. Объекты и их свойства. Создание объектов. Методы объектов document и window (alert, confirm, prompt). Предопределенные объекты языка Java Script.
11. События Java Script. Виды событий. Назначение обработчиков событий. Обработка событий на форме. Проверка данных, введенных в форму.
12. Синтаксис языка PHP. Алфавит языка. Операции (присвоения, сравнения, арифметические, побитовые, логические, над строками, специальные). Идентификаторы. Выражения. Ключевые слова. Комментарии.
13. Типы данных языка PHP. Переменные. Имена переменных. Область действия переменных. Внешние переменные. Константы. Типы данных. Преобразование типов.
14. Операторы языка PHP. Условный оператор. Условная операция. Переключатель switch. Операторы цикла (while, dowhile, for). Бесконечные циклы. Составные операторы.
15. Функции в языке PHP. Определение и вызов функции. Область видимости переменных. Время жизни переменной. Структурирование кода при помощи функций. Строковые функции.
16. Структуры хранения информации в PHP (массивы, стеки очереди). Инициализация массивов. Цикл Foreach для обхода массивов. Многомерные массивы. Основные функции для работы с массивами. Сортировка массивов. Добавление/удаление элементов массива.
17. Работа с файлами в языке PHP. Создание файлов. Открытие файлов. Отображение файлов. Закрытие файлов.
18. Работа с файлами в языке PHP. Чтение из файлов и запись в файлы. Копирование, переименование и удаление файлов. Атрибуты файлов. Перемещение по файлам. Работа с каталогами. Методы PUT и GET.

5.3 Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является экзамен, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на зачете использование справочной литературы не допускается.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1 Основная учебная литература

1. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии [Текст] : учебное пособие / С.Р. Гуриков. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 183 с.

2. Каравка, А.А. Основы создания HTML и CSS документов в программе Aptana Studio 3 [Текст] : учебное пособие / А.А. Каравка, О.Н. Иванова - Новосибирск: СГУВТ, 2016. - 94 с.

6.2 Дополнительная учебная литература

1. Немцова, Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн [Текст]: практикум / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова – М.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016. - 287 с.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
3. Жаров, А.В. Основы Web-дизайна: лаб. раб № 1. Создание Web-страницы средствами HTML [Текст] : методические указания к выполнению лабораторных работ / А.В. Жаров, Е.В. Микитина, А.С. Лесных. - Новосибирск: НГАВТ, 2003. - 18 с.
4. Катковская, К.В. WEB-технологии и стандарты [Текст] : методические указания по выполнению курсовой работы / К.В. Катковская, А.В. Жаров - Новосибирск: СГУВТ, 2015. - 31 с.

6.3 Периодические издания

1. Вестник Омского университета [Текст]: ежекварт. науч. журнал/ Мин-во образ.и науки РФ, Омский гос. ун-т. – Омск, 2013-2016
2. Известия ТулГУ. Естественные науки [Текст]: ежемес. науч. журнал/ Мин-во образ.и науки РФ, Тульский гос. ун-т. - Тула, 2008-2015
3. Информатика и образование [Текст] : научно-метод. журнал/ Российская Академия образования. - М. : Образование и информатика , 1986 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0234-0453

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
3. Математический портал «EqWorld» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/info/mathwebs.htm>
4. Электронный каталог НГАВТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libcat.nsawt.ru/>

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционная система Microsoft Windows. © Microsoft Corporation. All Rights Reserved. (<http://www.microsoft.com>).
2. Браузер Opera © Opera Software ASA. All Rights Reserved.

3. Браузер Mozilla Firefox © Mozilla Corporation. Распространяется под лицензией GNU GPL.
4. Браузер Google Chrome © Google. All Rights Reserved.
5. Текстовый редактор Notepad++ © Notepad++ Распространяется под лицензией GNU GPL
6. Вэб-сервер Apache (версия не ниже 2.0) © Apache Software Foundation. Распространяется под свободной лицензией Apache Public Licenses
7. Вэб-сервер Denwer © Denwer. Распространяется под лицензией GNU GPL
8. Среда разработки Microsoft Visual Studio © Microsoft. All Rights Reserved.
9. Пакет офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, табличный процессор, средства просмотра pdf-файлов, средства работы с графическими объектами, средства работы в сети «Интернет».
10. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
11. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>. – Загл. с экрана.

9 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
15.16	Информатика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: ученическая парта - не менее 42 шт., стол преподавательский - не менее 1 шт., доска учебная - не менее 1 шт., экран проекционный - не менее 1 шт., стул - не менее 84 шт., рамки портретные - не менее 23 шт.	644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 31,32 на поэтажном плане (1П), 4 этаж)
		Лаборатория вычислительной техники: операционная система Windows, пакет программ MicrosoftOffice, программы: VisualBasicforApplication, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт, стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт.	644099, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, д. 2 (№№ 52, 53,54,55 на поэтажном плане (1П), 3 этаж)
		Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: ученическая парта - не	

		менее 21 шт., стол преподавательский - не менее 1 шт., доска учебная - не менее 1 шт., экран проекционный - не менее 1 шт., стул - не менее 43 шт., рамки портретные - не менее 6 шт., плакаты - не менее 5 шт.	
		Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: операционная система Windows, пакет программ MicrosoftOffice, программы: VisualBasicforApplication, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт., стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт.	
		Помещение для самостоятельной работы: операционная система Windows, пакет программ MicrosoftOffice, программы: VisualBasicforApplication, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС, ГАРАНТ, доска - не менее 2 шт., экран - не менее 2 шт., шкаф - не менее 2 шт., стенды - не менее 10 шт., стол - не менее 43 шт., стул - не менее 48 шт.	

\