

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Козорез Д.А.
“15” июня 2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000134497)

Создание и разработка Web-приложений

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификации выпускника Бакалавр

Профиль подготовки Автоматизированные системы обработки информации и управления

Форма обучения очная
(очно, очно-заочное, заочное)

Выпускающая кафедра МСиИТ

Обеспечивающая кафедра МСиИТ

Кафедра-разработчик рабочей программы 504

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Экзаменов, час.	Форма промежуточ- ного контроля
8	3	108	18	0	36	54	0	3о
Итого	3	108	18	0	36	54	0	

Москва
2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения.
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.
3. Структура и содержание дисциплины.
4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
Приложение 2. Прикрепленные файлы

Программа составлена в соответствии с требованиями СУОС МАИ, разработанного на основе модифицированных ФГОС ВО (3++) по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Авторы программы:

Дегтярев А.В.

Заведующий обеспечивающей кафедрой

МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой
МСиИТ

Директор выпускающего филиала Ступино

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.

Целью освоения дисциплины Создание и разработка Web-приложений является достижение следующих результатов освоения(РО):

N	Шифр	Результат обучения

Перечисленные РО являются этапом формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция

Индикаторы достижения компетенций, служащие для проверки сформированности части соответствующей компетенции:

N	Шифр	Индикатор компетенций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Дисциплина Создание и разработка Web-приложений является предшествующей и последующей для следующих дисциплин:

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часа(ов).

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Создание и разработка Web-приложений	Общие понятия	2	0	8	4	14	108
	Веб-технологии	16	0	28	50	94	
Всего		18	0	36	54	108	108

3.1.Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1.1.Общие понятия	2	Идеология и главные определения веб-среды
2	1.2.Веб-технологии	2	Создание веб-приложений
3	1.2.Веб-технологии	2	Протоколы и сокеты.
4	1.2.Веб-технологии	2	Язык для извлечения данных и составления отчётов - Perl
5	1.2.Веб-технологии	2	Технологии передачи параметров.
6	1.2.Веб-технологии	4	Организация ввода и передачи параметров

7	1.2.Веб-технологии	4	Использование баз данных в веб-приложениях.
Итого:		18	

3.2.Содержание лекций.

1.1.1. Идеология и главные определения веб-среды (АЗ: 2, СРС: 2)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Вводная лекция. Структура веб-страницы. Гиперссылки и гипертекст.Альтернативное представление о WWW. Статические и динамические веб-страницы. Веб приложения: цели, роль, инструментарий.

1.2.1. Создание веб-приложений (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Обмен данными в среде Web. HTTP-методы и HTTP-ответы. Статусы HTTP-ответа. Взаимодействие процессов по сети. Стек протоколов TCP/IP. Поток данных через стек. Этапы создания сайта. HTML — Hypertext Markup Language для описания элементов веб-страницы. CSS — Cascading Style Sheets для оформления элементов веб-страницы. Способы подключения стилей к веб-странице.Классификация html-элементов. Виды вёрстки.

1.2.2. Протоколы и сокет. (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Протокол TCP. Socket API. Структура Socket API. Блокирующий сервер. Неблокирующий сервер. примеры веб-серверов. Common Gateway Inetrface(CGI). Основные переменные окружения. Недостатки CGI. Модули веб-сервера.Fast CGI, Apache с mod perl. Виртуальный хост. Логи. Запуск и осановка веб-сервера.

1.2.3. Язык для извлечения данных и составления отчётов - Perl (АЗ: 2, СРС: 6)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Именованные участки памяти - переменные Perl. Основные типы переменных. Скаляры. Числа. Интерполяция строк. Операции над строками. Массивы. Хеши. Ссылки. Разыменование ссылок. Управляющие структуры, Операторы. Циклы. Подпрпрограммы. Передача аргументов в подпрограммы. Прграмма use strict. Регулярные выражения. Синтаксис шаблонов поиска. Применение регулярных выражения в Perl, Классы символов. Начало и конец

строки.Квантифакторы. Управление кластеризацией. Чередование. Модификаторы регулярных выражений. Захват. метасимволы.Интерполяция переменных шаблонов.

1.2.4. Технологии передачи параметров. (АЗ: 2, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

1.2.5. Организация ввода и передачи параметров (АЗ: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Передача параметров методом GET. Доступ к переданным GET-параметрам в `mod_perl`. Модуль `CGI.pm`. Передача параметров методом POST. Сравнение методов GET vs POST. Валидация ввода: основные принципы. POST-отправка формы

1.2.6. Использование баз данных в веб-приложениях. (АЗ: 4, СРС: 4)

Тип лекции: Информационная лекция

Форма организации: Лекция

Описание: Объектная структура веб-приложения: данные, логика, интерфейс. Основные понятия баз данных для веб-приложений. Современные СУБД в веб-среде:

- MySQL
- PostgreSQL
- Oracle
- MS SQL Server
- MariaDB

Реляционные базы данных. SQL (Structured Query Language) — структурированный язык запросов, применяемый для создания, модификации и управления данными в реляционных БД. Создание, изменение и удаление таблиц. Выборка данных из таблицы. Вставка, модификация и удаления записей на сервере с помощью запросов. Схема работы MySQL на сервере.

Параметры подключения к серверу базы данных:

- адрес сервера СУБД (хост)
- порт сервера СУБД
- логин пользователя СУБД
- пароль пользователя СУБД
- название базы данных

3.3. Практические занятия

Не предусмотрено учебным планом.

3.4. Содержание практических занятий

3.5. Лабораторные работы

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование лабораторной работы	Наименование лаборатории	Объем, часов
1	1.1. Общие понятия	Эмуляция HTTP-запроса с помощью программы telnet	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	8
2	1.2. Веб-технологии	Настройка двухуровневой конфигурации веб-серверов.	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	4
3	1.2. Веб-технологии	Подключение к удаленному серверу по ssh из-под Windows	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	4
4	1.2. Веб-технологии	Хранимые процедуры MySQL в веб-приложениях.	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	4
5	1.2. Веб-технологии	Знакомство с MySQL	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	8
6	1.2. Веб-технологии	СУБД MySQL и программа phpMyAdmin	Вычислительный класс с выходом в интернет и оборудованием для презентаций	8
Итого:				36

3.6. Содержание лабораторных работ

1.1.8. Эмуляция HTTP-запроса с помощью программы telnet (АЗ: 8, СРС: 2)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Открытие терминала. Установка соединения. Эмуляция HTML-запросов. Просмотр HTTP-заголовков в браузере. CSS «песочница».

1.2.1. Настройка двухуровневой конфигурации веб-серверов. (АЗ: 4, СРС: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Организации редактирования веб-страницы на удаленном сервере. Консольный режим работы в текстовом редакторе Vim. Настройка веб-сервера Apache. Управление конфигурацией веб-сервера Apache. Настройка виртуальных хостов. Настройка процессов веб-сервера Apache. Управление сервером Nginx.

1.2.2. Подключение к удаленному серверу по ssh из-под Windows (АЗ: 4, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Организация и настройка ssh-клиента PuTTY под ОС Windows,

1.2.2. Хранимые процедуры MySQL в веб-приложениях. (АЗ: 4, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Назначение и создание хранимых процедур. Использование хранимых процедур. Триггеры и их использование в базах данных веб-приложений. Блокировки и их типы.

1.2.3. Знакомство с MySQL (АЗ: 8, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Установка и настройка MySQL. Создание, заполнение баз данных в среде MySQL. Понятие транзакции, свойства ACID. Добавление и удаление индексов из таблицы. Агрегирующие функции (агрегаты). Ограничение выборки. Группировка данных. Объединение таблиц.

1.2.4. СУБД MySQL и программа phpMyAdmin (АЗ: 8, CPC: 4)

Форма организации: Лабораторная работа

Описание: Формирование умений применение PHP для доступа к базам данных, и формирование умений работы с MySQL.

3.7.Курсовые работы и проекты по дисциплине

3.8.Промежуточная аттестация

1.

Прикрепленные файлы: Вопросы к экзамену.docx

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основная и дополнительная литература по дисциплине
2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».
3. Ресурсы научно-технической библиотеки МАИ.
4. Информационные стенды кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Описание показателей, критерии оценивания компетенций и описание шкал оценивания осуществляются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки результатов обучения студентов по дисциплине (Приказ №42 от 04.04.2014 «Об утверждении положения «Рейтинг по дисциплине»).

Для оценивания интегрированных и практико-ориентированных заданий обучающихся используются следующие критерии по 100-балльной шкале:

1. Формулирование представленной информации в виде проблемы;
2. Предложение способа решения проблемы;
3. Обоснование способа решения проблемы;
4. Демонстрация способа решения проблемы.

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 40	Критерий не сформирован
41-70	Критерий четко не выражен
71-100	Критерий выражен четко

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

100-балльная шкала	Результат освоения
менее 30	обучающийся не может сформулировать проблему, представленную в задании
31-50	обучающийся формулирует поставленную задачу, у него сформированы изолированные знания и умения, однако отсутствуют интегрированные понятия и навыки, в результате чего допущены ошибки в решении и задание не выполнено
51-80	задание выполнено, обучающийся применяет знания для решения поставленной проблемы, однако не сформированы компетенции, вследствие чего обучающийся испытывает затруднения в демонстрации способов решения задачи
81-100	задание выполнено как в теоретическом, так и в практическом плане, обучающийся легко демонстрирует свою компетентность по данному вопросу

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения, включают в себя:

- вопросы к промежуточной аттестации.

Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции

Вопросы к промежуточной аттестации

«Создание и разработка Web-приложений»

1. Зачет с оценкой (8 семестр)

Прикрепленные файлы: Вопросы к экзамену.docx

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а)основная литература:

2. Шохирев М.Язык программирования. Perl 5, М.- Издательство: Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2007 - 248 с., ISBN 5-94774-604-2, 5-9556-0078-7

3. Дженнифер Нидерст Роббинс, HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство, М.: Издательство: Эксмо, 2014 - 528 с., ISBN 978-5-699-67603-3

Литература из электронного каталога:

1. Робачевский А.М. Операционная система UNIX Учеб. пособие для вузов . БХВ-Петербург, 2002. - 514 с.

2. Феникс Т., Шварц Р.Л. Изучаем Perl . Питер;Издат.группа BHV, 2002. - 285 с.

3. Уолл Л., Кристиансен Т., Орвант Д. Программирование на Perl . Символ-Плюс, 2013. - 1150 с.

4. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL Пер. с англ.. Вильямс, 2012. - 847 с.

5. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL . Вильямс, 2010. - 847 с.

б)дополнительная литература:

Роберт Шелдон, Джоффрей Мойе, MySQL. Базовый курс, М.- Издательство: Вильямс, Диалектика , 2007 - 880 с. ISBN 978-5-8459-1167-4, 0-7645-7950-91. Люк Веллинг, Лаура Томсон, Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL, М.- Издательство: Вильямс, Диалектика , 2010 - 848 с., ISBN 978-5-8459-1574-0, 978-0-672-32916-6

Литература из электронного каталога:

1. Нейл Т., Скотт Б. Проектирование веб-интерфейсов . Символ-Плюс, 2010. - 349 с.

2. Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL Пер. с англ. Вильямс, 2012. - 847 с.

3. Вора П. Шаблоны проектирования веб-приложений . ЭКСМО, 2012. - 572 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине обучающимся предоставляется возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа к электронным библиотечным системам из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет».

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
"ZNANIUM.COM"	
Электронная библиотечная система "ZNANIUM.COM".	http://znanium.com
ООО "Издательство Лань"	
Электронная библиотечная система ООО "Издательство Лань".	e.lanbook.com
ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	http://biblio-online.ru , https://biblio-online.ru/catalog/legendary
Электронная библиотека МАИ	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ).	http://elibrary.mai.ru/MegaPro2/Web
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России.	http://elsau.ru
Библиотека РФФИ	
Библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Polpred.com	
Polpred.com. Обзор СМИ	http://polpred.com
ООО "РУНЭБ"	
Электронная библиотечная система eLIBRARY.	http://elibrary.ru
ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт"	
ООО "Национальный цифровой ресурс "Руконт".	http://text.rucont.ru
ООО "ИВИС"	
ООО "ИВИС".	http://ivis.ru

ООО "Интегратор авторского права"	
ООО "Интегратор авторского права" IQlib.	http://www.iqlib.ru/
ФГБУ "РГБ"	
Электронная библиотека диссертаций РГБ.	http://dvs.rsl.ru
Национальная электронная библиотека (НЭБ).	http://нэб.рф
НП НЭИКОН	
Некоммерческое партнерство "Национальный Электронно-Информационный Консорциум".	http://archive.neicon.ru
Научные полнотекстовые ресурсы издательства Springer (архив).	http://link.springer.com/
Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group (архив).	http://www.tandfonline.com/
База данных GreenFile компании EBSCO.	http://www.greeninfoonline.com.
Внешнеэкономическое объединение "Академинторг"	
American Physical Society American Mathematical Society	http://publish.aps.org/ http://www.ams.org/mathscinet/index.html
ФГБУ "ГПНТБ России"	
База данных Web of Science (правообладатель - Thomson Reuters, с 03.10.2016 г. - Clarivate Analytics).	www.webofscience.com
База данных Scopus издательства Elsevier.	http://scopus.com
Springer Customer Service Center GmbH в научных и образовательных целях. Springer Nature	http://link.springer.com/ http://www.nature.com/
База данных компании EBSCO Publishing: БД CASC. БД MathSciNet via EBSCOhost .	http://search.ebscohost.com
Научные полнотекстовые журналы и книги издательства Elsevier.	http://www.sciencedirect.com http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct
РФФИ	
Научные полнотекстовые англоязычные журналы American Chemical Society.	http://pubs.acs.org.

8.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Эффективным способом развития творческих способностей студентов при изучении дисциплины является самостоятельная работа, которая нацелена на проработку студентами материала прошедших контактных занятий и подготовку к предстоящим занятиям.

Самостоятельная работа студентов проводится ими в соответствии с собственными возможностями. Можно, однако, рекомендовать групповое изучение материалов, обеспечивающее совместную работу нескольких студентов, что положительно влияет на качество проработки программы курса.

В то же время высокая степень усвоения изучаемой дисциплины достигается при постоянной работе студентов над текущим материалом. В этой связи желательна проработка лекционного материала в день его прочтения, что позволяет, во-первых, оперативно (на следующей лекции) снимать возникающие вопросы и, во-вторых, создавать багаж знаний по дисциплине задолго до промежуточной аттестации.

При подготовке к практическим занятиям также необходима проработка лекционного материала. Это позволит осознанно работать с предлагаемым материалом преподавателем на практическом занятии, а, следовательно, закладывать базу методик и приемов при решении практических задач.

При изучении материала необходимо делать акцент не на зазубривании материала, а на понимании его физической сути, что развивает мышление и позволяет понять методологию изучаемой дисциплины.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Дисциплина ориентирована на применение компьютерной техники, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной библиотеки МАИ для поиска, сбора, хранения, обработки и представления информации.

Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

1. <http://www.w3.org/TR/webarch/> - описание архитектуры и принципов построения Всемирной паутины на английском языке
2. <http://www.w3schools.com/html/default.asp> - онлайн-учебник по HTML на английском языке
3. <http://htmlbook.ru> - общепризнанный справочник по тегам и свойствам HTML
4. <https://class.stanford.edu/networking/Fall2012/> - видеокурс от Стэнфордского университета по устройству сетей на английском языке
5. <http://lib.ru/WEBMASTER/rfc2068/> - перевод спецификации протокола HTTP на русский язык
6. www.htmlbook.ru — самоучители по HTML и CSS, а так же справочник по тегам и свойствам, на русский язык
7. <http://nginx.org/ru/docs/dirindex.html> - алфавитный указатель директив конфигурации Nginx
8. <http://httpd.apache.org/docs/2.0/ru/mod/directives.html> - алфавитный указатель директив конфигурации Apache.
9. <http://perldoc.perl.org> - полная документация по языку Perl

1. Операционная система Ubuntu.
2. Операционная система Windows 7 и XP.
3. Утилиты диагностики сетей операционной системы Ubuntu.
4. Утилиты диагностики сетей операционной системы Windows 7 и XP
5. Языковые среды Perl.
6. СУБД MySQL.
7. Сервер Apache.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Вычислительный класс, оснащенный IBM PC AMD Athlon или Pentium.
2. Комплекс мультимедийных средств для демонстрации лекционного материала и показа примеров.
3. Персональный переносной компьютер для преподавателя, сопряженный с комплексом мультимедийных средств.
4. Набор слайдов в PointPower к каждой лекции.
5. Рассылочный материал с отлаженными примерами программных комплексов по всем разделам дисциплины

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Создание и разработка Web-приложений является частью Блока 1 Дисциплины дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина реализуется на Ступино факультете «Московский авиационного института (национального исследовательского университета)» кафедрой (кафедрами) МСиИТ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: .

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: интегриацией различных источников информации и различных способов ее представления в локальные и глобальные сети, а также сумением разрабатывать, открывать и закрывать доступ к обновляемые информационным, диалоговым, справочным ресурсам интернет-сети.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (0 часов), лабораторные (36 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студента.

Прикрепленные файлы

Вопросы к экзамену.docx

Вопросы к экзамену:

1. Адресация документов в Web. URL. Структура URL.
2. Общая схема взаимодействия браузера и веб-сервера.
3. HTML. Структура веб-страницы. DOCTYPE.
4. Каскадные таблицы стилей (CSS). Подключение стилей к веб-странице.
5. Протокол HTTP. Структура HTTP-запроса. Структура HTTP-ответа.
6. Методы GET и POST HTTP-запроса, их отличия.
7. Заголовки HTTP-запроса: Host, Accept, User-Agent, Connection, Referer.
8. Статусы HTTP-ответа. Классификация статусов. Заголовки ответа: Server, Content-Type, Content-Length.
9. стек протоколов TCP/IP. Передача данных по сети между процессами на примере браузера и веб-сервера. Сетевые порты.
10. Протокол TCP. Программный интерфейс сокетов.
11. Модели обработки запросов веб-сервером.

12. Способы исполнения программного кода веб-сервером.
13. Алгоритм обработки запросов к динамическому содержимому при использовании CGI. Недостатки CGI.
14. Двухуровневая конфигурация веб-серверов на примере Nginx и Apache. Преимущества двухуровневой схемы.
15. Виртуальные хосты. Предназначение виртуальных хостов. Типы виртуальных хостов. Алгоритм выбора виртуального хоста веб-сервером.
16. POST-отправка формы с последующим редиректом и без (описать последовательность HTTP-запросов). Сохранение ввода в форме.
17. Базы данных и СУБД. Преимущества СУБД. Примеры реляционных СУБД.
18. Язык SQL. Классификация SQL-запросов. Примеры запросов.
19. Индексы. Виды индексов. Первичные ключи, уникальные ключи. Ограничения.
20. Cookie. Состав cookie. HTTP-заголовки Cookie и Set-Cookie. Управление временем жизни cookie. Применение cookie. Защита cookie от подделки.