

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Электростальского института (филиала)

Московского политехнического

университета



/О.Д. Филиппова/

03.06.2026

Рабочая программа дисциплины

«Интернет-программирование»

(Наименование дисциплины)

Направление подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

ОП (образовательная программа)

«Информационные технологии в управлении»

(набор 2026-2027 года)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная, очно-заочная

Электросталь 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

1) Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 871, федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

2) Профессиональным стандартом 40.178 Специалист в области проектирования АСУ ТП, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017 г. №272н.

3) Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

5) Учебным планом (очной, очно-заочной форм обучения) по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Автор: Д.П. Посевин, доцент, к.ф.-м.н. кафедры ПМиИ
(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры ПМиИ (протокол № 7 от 03.06.2026 г.).

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Прикладная математика и информатика», к.т.н.



/М.В. Лунева/

Руководитель образовательной программы
доцент, к.э.н.



/Н.В. Зиновьева/

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является:

- изучение современных методов разработки веб-приложений,
- написания интерфейсов к базам данных и освоение языка программирования PHP,
- получение практического опыта разработки сложных информационных систем.

Задача изучить:

- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- работу с инструментальными средствами проектирования баз данных и знаний, управления проектами ИС и защиты информации.

2 Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина относится к числу элективных дисциплин ООП бакалавриата.

Курс «Интернет-программирование» является предметом, позволяющим ознакомить студентов с направлением развития информационных систем, связанных с веб-технологиями и архитектурой тонкого клиента.

Входные знания, необходимые для этой дисциплины, формируются на курсах «Программирование и основы алгоритмизации», «Объектно-ориентированное программирование», а также на этапе профессиональных дисциплин «Вычислительные машины, системы и сети», «Базы данных». Освоение дисциплины позволяет подготовиться к курсу «Проектирование информационных систем», «Разработка программных приложений», «Сетевая экономика».

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

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций (Таблица 1):

Таблица 1

Код и название компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач УК-2.5 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	Знать: – о структуре наиболее крупных мировых баз данных и информационных сетях; – об основных понятиях информационного права, имеющих отношение к доступу и распоряжению информационными ресурсами; – принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного; – особенности использования информационных ресурсов, классификацию информационных ресурсов и сферу применения, правовые нормы использования информационных ресурсов; Уметь: осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов; Владеть методами нахождения необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов.
ПК-2 Способен выполнять расчет и проектирование отдельных элементов и подсистем систем управления	ПК-2.1. Формирует цели и задачи проектирования средств автоматизации ПС ПК-2.2. Использует методы патентных исследований с целью выявления оригинальных решений и аналогов в области систем управления ПК-2.3. Проводит расчеты и проектирование элементов систем управления	Знать: – принципы работы сети интернет; – основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов: DNS, IP, регистрация доменных имён, VDS, хостинг; – принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; – принципы построения веб-сайтов; – принципы обеспечения безопасности и защиты данных и сайта; – особенности работы с веб-ориентированными базами данных; – принципы работы протоколов FTP, HTTP, SMTP. Уметь: – ориентируясь на основные тенденции развития веб-технологий и программной инженерии проектировать

	ПК-2.4. Оформляет и составляет конструкторскую документацию на проектируемые элементы систем управления	интернет-сайты; – самостоятельно разрабатывать веб-сайты; – работать с веб-ориентированными СУБД; – разрабатывать функционал клиентской части с помощью какого-либо JavaScript или HTML-5 фреймворка; – самостоятельно настраивать веб-сервер. Владеть: – современными технологиями оптимизации производительности сайта; – технологиями каскадных таблиц стилей CSS, – механизмами разметки HTML4 и HTML5; – одним из языков программирования веб-сайтов.
--	--	---

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Интернет-программирование» составляет 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часа (из них 80 часов – самостоятельная работа студентов очно-заочной формы и 72 часа – очной формы обучения).

Разделы дисциплины очной формы обучения изучаются в 8 семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 18 часов. Форма контроля – зачет.

Разделы дисциплины очно-заочной формы обучения изучаются в 6 семестре: лекции – 18 часов, практические занятия – 10 часов. Форма контроля – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Интернет-программирование» по срокам и видам работы отражены в Приложении А.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Классификация и стоимость сайтов

Лекции

В настоящее время Интернет представляет собой один из самых активно развивающихся средств информации. Создание сайта в Интернете обеспечивает новые возможности по расширению, информационной поддержке или рекламе бизнеса. Профессионально созданный сайт обеспечивает легкость его нахождения по запросам в поисковых системах, поскольку целевую аудиторию составляют пользователи, которые ищут конкретную информацию в Интернете. Постоянный контакт с клиентами и партнёрами позволяет оперативно реагировать на изменения рынка и проводить своевременную коррекцию. Кроме того, расходы на рекламу в Интернете значительно ниже, чем в традиционных средствах.

История развития скриптовых языков программирования. Принципы разработки веб-приложений. Синтаксис языка PHP. Введение в администрирование MySQL. PHP My Admin. Использование PHP, как интерфейса к MySQL.

Практическое занятие

Написание типовых программ на языке PHP по вариантам в режиме консоли. Разработка типовых веб-приложений с использованием Apache. Разработка веб-форм.

Тема 2. Этапы разработки сайтов

Лекция

Разработка сайта - это процесс, состоящий из нескольких последовательных этапов. Заказчик может выбрать любого исполнителя для определенных этапов создания сайта. Впрочем, некоторые фрилансеры или студии предлагают полный пакет своих услуг. Что лучше — решать только заказчику. Можно оплатить полностью всю работу за раз и в итоге получить готовый, функционирующий сайт. А можно заказать работу по частям, то есть один человек делает макет, другой верстает, третий размещает в сети, четвертый раскручивает. Работу по созданию можно разделить на такие этапы: 1. Подготовительный; 2. Разработка макета; 3. Верстка; 4. Программирование; 5. Наполнение контентом; 6. Раскрутка сайта; 7. Администрирование (поддержка) сайта.

Практическое занятие

Разработка программных интерфейсов к СУБД Mysql. Вывод данных.

Разработка инфологической модели.

Реализация внутренней структуры БД и веб-интерфейсов к ним.

Тема 3. Основы HTML

Лекция

Структура html-документа состоит из трех пар тегов:

Заголовок документа

Тело документа

Теги являются контейнером для всех остальных, т.е. в них помещаются все остальные. Таким образом, ваш документ должен начинаться с тега, а заканчиваться тегом.

Сам документ условно разделен на две части – заголовок документа (теги) и тело документа (теги).

Заголовок документа – тег HEAD и его элементы. Заголовок документа содержит служеб-

ную информацию и не влияет на внешний вид документа. Его задачей является предоставление браузеру пользователя или серверу информации о том, как отобразить ваш документ. В заголовке могут быть использованы такие теги как: title, base, link, meta, script.

HTML – принципы верстки гипертекста. Кроссбраузерность. Javascript в примерах.

Практическое занятие

Кроссбраузерная верстка страниц по вариантам. Разработка приложений на Javascript по вариантам.

Тема 4. Основы CSS 9

Лекция

CSS (Cascading Style Sheets) – каскадные таблицы стилей. Стил – набор параметров, задающий внешнее представление объекта. Например, пусть мы хотим, чтобы все заголовки первого уровня (теги) на одной странице имели красный цвет, размер – 24 и были написаны курсивом, а на другой странице были бы синего цвета, размера – 12.

Наш заголовок – это объект, а цвет, размер и начертание – это параметры. Просто параметры нашего объекта для разных страниц разные, т.е. они отличаются стилем. Каждый элемент на странице может иметь свой стиль (параграфы, заголовки, линии, текст...). Набор стилей всех элементов называют таблицей стилей. Если для одного элемента задано несколько стилей (как в примере с заголовками), то применяется каскадирование, которое определяет приоритет того или иного стиля.

Проектирование интерфейсов с использованием библиотеки JsHttpRequest

Практическое занятие

Разработка форм с применением JsHttpRequest. Разработка ответов JsHttpRequest.

Разработка приложений с использованием jQuery по вариантам

Тема 5. Сопровождение интернет-приложения

Лекция

Введение в JavaScript. Язык программирования JavaScript был разработан фирмой Netscape в сотрудничестве с Sun Microsystems и анонсирован в 1995 году. JavaScript предназначен для создания интерактивных html-документов. Основные области использования JavaScript: Создание динамических страниц, т.е. страниц, содержимое которых может меняться после загрузки. Проверка правильности заполнения пользовательских форм. Решение "локальных" задач с помощью сценариев. JavaScript-код – основа большинства Ajax-приложений. Программы (сценарии) на этом языке обрабатываются встроенным в браузер интерпретатором. К сожалению, не все сценарии выполняются корректно во всех браузерах, поэтому тестируйте свои javascript-программы в различных браузерах.

Основы языка PHP PHP (HypertextPreprocessor) – наиболее простой скриптовый язык программирования, широко применяющийся при создании динамически генерируемых веб-страниц. Основная масса Интернет ресурсов, на данный момент, написана с использованием именно этого языка программирования. При всей своей простоте, PHP позволяет разрабатывать профессиональные веб-проекты любой сложности, от небольших сайтов до крупных порталов. PHP-код программы выполняется на стороне сервера. После того, как пользователь совершил на сайте некое действие, например, клик по ссылке в меню, с целью перейти на другую страницу сайта, браузер посылает запрос серверу на соответствующую страницу с PHP-кодом. Далее, PHP-код 10 обрабатывается интерпретатором PHP и генерируется HTML-код, который возвращается серверу. Сервер в свою очередь, передаёт этот HTML-код обратно браузеру. В результате пользователь видит отображение в браузере новой страницы, имеющей свой HTML-код.

Системы управления содержимым. Система управления содержимым (контентом) (англ. Contentmanagementsystem, CMS) – информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления контентом (то есть содержимым). Основные функции CMS: Предоставление инструментов для создания содержимого, организация совместной работы над содержимым, Управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п., Публикация содержимого, Представление информации в виде, удобном для навигации, поиска.

Практическое занятие

Разработка приложения экспорта и импорта данных. Разработка XML документа обмена данными между приложениями.

Отладка процедуры обмена данными. Разработка простейшего SOAP сервера и клиента.

Самостоятельная работа обучающегося

Кол. час	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку
72/96	Синтаксис языка PHP.
	Использование PHP, как интерфейс к MySQL
	Проектирование интерфейсов с использованием библиотеки JsHttpRequest
	Разработка XML документа обмена данными между приложениями
	Разработка типовых веб-приложений с использованием Apache
	Разработка веб-форм
	Разработка программных интерфейсов к СУБД Mysql
	Разработка приложений на Javascript по вариантам
	Разработка приложений с использованием jQuery по вариантам

5 Образовательные технологии

Лекции с мультимедийным материалом, практические работы, связанные с непосредственной работой с оборудованием и программным обеспечением в среде интернет. Для унификации процессов проектной деятельности, разработки алгоритмов, методов взаимодействия и обучения студентов современным технологиям поддержки проектной деятельности в процессе обучения используются диаграммы типа UML, ARIS и SADT. Для развития навыков работы в команде и активизации творческого мышления разрабатываются групповые программные проекты.

Доля занятий с использованием активных и интерактивных методов составляет 70%.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- вопросы для устного опроса,
- вопросы к зачету,
- материалы тестовых заданий.

Образцы контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля приведены в Приложении Б.

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции
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
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование отдельных элементов и подсистем систем управления

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного

процесса.

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (Таблица 2).

Таблица 2

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
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				
Знать: – о структуре наиболее крупных мировых базах данных и информационных сетях; – об основных понятиях информационного права, имеющих отношение к доступу и распоряжению информационными ресурсами; – принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного; – особенности использования информационных ресурсов, классификацию информационных ресурсов и сферу применения, правовые нормы использования информационных ресурсов;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний о структуре наиболее крупных мировых базах данных и информационных сетях.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний об основных понятиях информационного права, имеющих отношение к доступу и распоряжению информационными ресурсами. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний особенностей использования информационных ресурсов, классификацию информационных ресурсов и сферу применения, правовые нормы использования информационных ресурсов, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть методами нахождения необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами нахождения	Обучающийся владеет методами нахождения необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов в	Обучающийся частично владеет методами нахождения необходимой информации среди большого	Обучающийся в полном объеме владеет методами нахождения необходимой информации среди

	необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов	неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	многообразия информационных ресурсов, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	большого многообразия информационных ресурсов, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
ПК-2 Способен выполнять расчет и проектирование отдельных элементов и подсистем систем управления				
Знать: – принципы работы сети интернет; принципы построения веб-сайтов; – основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов: DNS, IP, регистрация доменных имён, VDS, хостинг; – принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; – принципы обеспечения безопасности и защиты данных и сайта; особенности работы с веб-ориентированными базами данных; принципы работы протоколов FTP, HTTP, SMTP.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний, принципы работы сети интернет; принципы построения веб-сайтов.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов: DNS, IP, регистрация доменных имён, VDS, хостинг. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие необходимых знаний принципов обеспечения безопасности и защиты данных и сайта; особенности работы с веб-ориентированными базами данных; принципы работы протоколов FTP, HTTP, SMTP, свободно оперирует приобретенными знаниями.
Уметь: – ориентируясь на основные тенденции развития веб-технологий и программной инженерии проектировать интернет-сайты; – самостоятельно разрабатывать веб-сайты; работать с веб-ориентированными СУБД; – разрабатывать функционал клиентской части с помощью какого-либо JavaScript или HTML-5 фреймворка; самостоятельно настраивать веб-сервер.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет ориентируясь на основные тенденции развития веб-технологий и программной инженерии проектировать интернет-сайты.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие умений, самостоятельно разрабатывать веб-сайты; работать с веб-ориентированными СУБД. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие умений, самостоятельно разрабатывать веб-сайты; работать с веб-ориентированными СУБД. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие умений, разрабатывать функционал клиентской части с помощью какого-либо JavaScript или HTML-5 фреймворка; самостоятельно настраивать веб-сервер. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Владеть: – современными технологиями оптимиза-	Обучающийся не владеет или в	Обучающийся владеет технологиями каскадных таблиц стилей CSS в	Обучающийся частично владеет технологиями	Обучающийся в полном объеме владеет

ции производительности сайта; – технологиями каскадных таблиц стилей CSS, – механизмами разметки HTML4 и HTML5; одним из языков программирования веб-сайтов.	недостаточной степени владеет современными технологиями оптимизации производительности сайта	неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	каскадных таблиц стилей CSSи, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	механизмами разметки HTML4 и HTML5; одним из языков программирования веб-сайтов и свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
--	---	---	---	---

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении Б к рабочей программе.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- 1) Биллиг В.А. Основы объектного программирования на С#: Учебное пособие. – М.: БИНОМ, 2010. – 582с.
- 2) Ездаков А.Л. Функциональное и логическое программирование: Учебное пособие – М.: БИНОМ, 2011. – 119с.
- 3) Зыков С.В. Введение в теорию программирования. Функциональный подход: Учебное пособие. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 153с.
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457415&sr=1

б) дополнительная литература

- 1 Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы– М.: Питер, 2009. - 958 с.
- 2 Иванова Г.С. Технология программирования. – М.: КНОРУС, 2003.- 320с.

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616
- Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042
- Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian.
- Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)
- Turbo C++ (свободная лицензия)
- TurboPascal 7.1 (свободная лицензия)

- VBA 7.0 (свободная лицензия)
- Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)
- LinuxUbuntu (свободная лицензия)
- Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)
- 1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)
- AnyLogic (версия пакета имитационного моделирования бесплатно для образовательных целей)
- ForexOptimizer, LiteUpdateDevelop – программное обеспечение для работы на учебном сегменте рынка Форекс (свободная лицензия)
- XAMPP (свободная лицензия)
- MySQL (свободная лицензия).

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронным библиотекам университета (elib.mgu.ru; lib.mami.ru/lib/content/elektronyy-katalog), к электронным каталогам вузовских библиотек и крупнейших библиотек Москвы (<http://window.edu.ru>), к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

Электронно-библиотечная система «Лань» (www.e.lanbook.com): Доступ к коллекциям «Инженерно-технические науки», «Экономика и менеджмент»;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);

Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>);

Электронная библиотека Московского политехнического университета (<http://lib.mami.ru/>);

Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА» (<http://cyberleninka.ru/>)

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1 <http://lib.misis.ru/> - Научно-техническая библиотека НИТУ МИСИС,

2 <http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека,

3 <http://www.iqlib.ru/> - электронно-библиотечная система IQlib.

4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – fcior.edu.ru

Изучение дисциплины «Интернет-программирование» предполагает использование мультимедийных учебных аудиторий или аудиторий, оснащенных видеопроектором и компьютером.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа № 501, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 303, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, проектор.
Компьютерные классы № 305, 306, учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, проектор.

9 Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Время, отводимое на самостоятельную работу должно затрачиваться студентами для изучения лекционного материала, выполнение практических задач и подготовку к лабораторным работам (при их наличии). Самостоятельная работа студентов в ходе семестра является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, практических и интерактивных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Лекции и частично практические занятия базируются на литературных источниках, указанных в основном и дополнительном списках литературы, приведенных в рабочей программе. Более детальные и подробные рекомендации по использованию в самостоятельной работе литературных источников, а также программного обеспечения, даются на занятиях

преподавателем. На этих же занятиях преподаватель передает студентам интернет-ссылки или на флэшке видеоматериалы по лабораторным работам.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

В конце рабочей программы есть контрольные вопросы, по которым студент имеет возможность самоконтроля выполненной работы.

В ряде дисциплин предусмотрены домашние задания, которые выполняются студентами в указанные преподавателем периоды времени (семестра). При этом студентом используются возможности представления выполненной работы в виде реферата, презентации или эссе.

При подготовке к контрольным мероприятиям зачету студент пользуется конспектами лекций, примерами выполнения практических расчетов, видеоматериалами. Преподавателем контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на лекциях или практических занятиях, тестирования, защиты презентации, эссе или рефератов, проверки письменных контрольных работ и реферативных обзоров.

Перед контрольными мероприятиями преподаватель выдает примерные вопросы, основная доля которых представлена в рабочей программе.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций. Для выполнения самостоятельной работы предусмотрено методическое обеспечение. Электронно-библиотечной система (электронная библиотека) обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

10 Методические рекомендации для преподавателя

1. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.
2. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.
3. Организуя самостоятельную работу, необходимо обучать студентов методам такой работы.
4. Вузовская лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:
 - изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
 - логичность, четкость и ясность в изложении материала;
 - возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
 - опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
 - тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

5. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами очно-заочной формы обучения существенно отличается по готовности и умению от восприятия студентами очной формы.

6. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

11 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Интернет-программирование» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

По дисциплине «Интернет-программирование» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

Приложение А к рабочей программе

Структура и содержание дисциплины «Интернет-программирование» по направлению подготовки

27.03.04 Управление в технических системах

(бакалавр)

Очно-заочная форма обучения

n/n	Раздел	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов *						Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	ДС	УО	К.Р	Р	К/Р	Т	Э	З
	Шестой семестр													
1.1	Классификация и стоимость сайтов	6	2		12			+				+		
1.2	Этапы разработки сайтов	2	2		18			+				+		
1.3	Основы HTML	2	2		14			+				+		
1.4	Основы CSS 9	4	2		18			+				+		
1.5	Сопровождение интернет-приложения	4	2		18			+				+		
	<i>Форма аттестации</i>							1				1		3
	Всего часов по дисциплине в шестом семестре	18	10		80									

Очная форма обучения

n/n	Раздел	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов *						Формы аттестации	
		Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	ДС	УО	К.Р	Р	К/Р	Т	Э	З
	Восьмой семестр													
1.1	Классификация и стоимость сайтов	6	2		12			+				+		
1.2	Этапы разработки сайтов	2	6		18			+				+		
1.3	Основы HTML	2	2		10			+				+		
1.4	Основы CSS 9	4	4		16			+				+		
1.5	Сопровождение интернет-приложения	4	4		16			+				+		
	<i>Форма аттестации</i>							1				1		3
	Всего часов по дисциплине в восьмом семестре	18	18		72									

* – Сокращения форм оценочных средств см. в Приложении В.

Приложение Б к рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета**

Направление подготовки **27.03.04 Управление в технических системах**

ОП (образовательная программа) **«Информационные технологии в управлении»**

Форма обучения: **очная, очно-заочная**

Виды профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская;

организационно-управленческая деятельность

Кафедра Прикладной математики и информатики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Интернет-программирование»

(набор 2026-2027 года)

Состав: 1) Паспорт фонда оценочных средств

2) Описание оценочных средств:

вопросы для устного опроса,

вопросы к зачету,

материалы тестовых заданий.

Составители:

Д.П. Посевин

Электросталь 2026

Паспорт
фонда оценочных средств по дисциплине
«Интернет-программирование»

Направление подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

ОП (образовательная программа)
«Информационные технологии в управлении»

Уровень
бакалавриат

Форма обучения
очная, очно-заочная

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1 Классификация и стоимость сайтов	УК-2, ПК-2	УО, Т, Э
2 Этапы разработки сайтов	УК-2, ПК-2	УО, Т, Э
3 Основы HTML	УК-2, ПК-2	УО, Т, Э
4 Основы CSS 9	УК-2, ПК-2	УО, Т, Э
5 Сопровождение интернет-приложения	УК-2, ПК-2	УО, Т, Э
Промежуточная аттестация		Зачет

Показатель уровня сформированности компетенций

Интернет-программирование				
ФГОС ВО 27.03.04 Управление в технических системах				
КОМПЕТЕНЦИИ	Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
Индекс Формулировка				
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	Знать: особенности использования информационных ресурсов, классификацию информационных ресурсов и сферу применения, правовые нормы использования информационных ресурсов; – о структуре наиболее крупных мировых баз данных и информационных сетях; – об основных понятиях информационного права, имеющих отношение к доступу к распоряжению информационными ресурсами; – принципы формирования информационного общества и нового стратегического вида ресурсов – информационного; Уметь: осуществлять поиск необходимой информации, зная и используя соответствующие разделы информационных ресурсов; Владеть методами нахождения необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов.	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Т; З	Пороговый уровень: владеет методами нахождения необходимой информации среди большого многообразия информационных ресурсов. Повышенный уровень: знает особенности использования информационных ресурсов, классификацию информационных ресурсов и сферу применения, правовые нормы использования информационных ресурсов
ПК-2 Способен выполнять расчет и проектирование отдельных элементов и подсистем систем управления	Знать: принципы работы сети интернет; – основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов: DNS, IP, регистрация доменных имён, VDS, хостинг; – принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера; – принципы построения веб-сайтов; – принципы обеспечения безопасности и защиты данных и сайта; – особенности работы с веб-ориентированными базами данных; – принципы работы протоколов FTP, HTTP, SMTP. Уметь: ориентируясь на основные тенденции развития веб-технологий и программной инженерии проектировать интернет-сайты; – самостоятельно разрабатывать веб-сайты; – работать с веб-ориентированными СУБД; – разрабатывать функционал клиентской части с помощью какого-либо JavaScript или HTML-5 фреймворка; – самостоятельно настраивать веб-сервер. Владеть: современными технологиями оптимизации производительности сайта; – технологиями каскадных таблиц стилей CSS, – механизмами разметки HTML4 и HTML5; – одним из языков программирования веб-сайтов.	лекции, самостоятельная работа, практические занятия	УО, Т; З	Пороговый уровень: владеет языком гипертекстовой разметки текста HTML Повышенный уровень: владеет правилами и приемами создания собственных электронных информационных ресурсов.

Текущая самостоятельная работа

Текущая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и представляет собой:

- работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по темам курса;
- выполнение индивидуальных заданий;
- опережающая самостоятельная работа;
- изучение тем вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

Контроль самостоятельной работы

Контроль СРС студентов проводится путём проверки работ, предложенных для выполнения в качестве домашних заданий. Одним из основных видов контроля СРС является проверка индивидуальных заданий, являющихся важным звеном в освоении студентом данной дисциплины. Наряду с контролем СРС со стороны преподавателя предполагается личный самоконтроль по выполнению СРС со стороны студентов.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Для организации самостоятельной работы студентов рекомендуется использование литературы и Интернет-ресурсов согласно перечню раздела 7. «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Предусмотрено использование специализированного программного обеспечения в процессе освоения дисциплины.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля (Устный опрос) формирование компетенций УК-2, ПК-2

№	Вопросы
1	Преимущества и недостатки программ написанных на PHP
2	Основные отличия MySQL от других СУБД
3	Примеры SQL-запросов для создания таблиц в БД
4	Примеры SQL-запросов для редактирования записей в БД
5	Пример запросов к БД средствами PHP
6	Основные принципы кроссбраузерной верстки
7	Понятие AJAX
8	Примеры отправки данных с помощью JsHttpRequest
9	Понятие SOAP
10	Пример простейшего SOAP клиента
11	Пример простейшего SOAP контроллера
12	Пример веб-формы с асинхронной передачей данных
13	Понятие XML
14	Разработать XML документ обмена данными между простыми приложениями
15	Принципы обмена данными в формате XML
16	Отличие интерпретируемых языков программирования от компилируемых

Критерии оценки текущего контроля

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять

теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Виды и формы промежуточной аттестации: проводится в форме защиты практических работ и зачетной работы.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация представлена зачетом в 7/5 семестре.
формирование компетенций УК-2, ПК-2

1. Типы данных и значения JavaScript;
2. Переменные JavaScript;
3. Инструкции JavaScript;
4. Объекты и массивы JavaScript;
5. Функции JavaScript;
6. Классы, конструкторы и прототипы JavaScript;
7. Общий шлюзовой интерфейс (CGI);
8. Использование CGI-скриптов;
9. Технология DOM;
10. Знакомство с Flash;
11. Модульные расширения веб-сервера;
12. Серверные включения (SSI);
13. Введение в PHP;
14. Библиотечные функции PHP;
15. Веб-формы;
16. Взаимодействие с БД;
17. Ограничение доступа к содержимому веб-страниц;
18. Язык разметки XML. Технологии на основе XML;
19. Спецификация SiteMap;
20. Системы управления содержимым;
21. Основные функции CMS;
22. Разновидности CMS;
23. Перспективы развития WWW

Тест по дисциплине **формирование компетенций УК-2, ПК-2**

Назначение элемента META. Выберите НЕВЕРНЫЙ вариант.

1. Для внесения в HTML-документ информации об его авторе и кодировке символов, в которой должен отображаться документ.
2. Для указания документа, на который необходимо перейти с текущего.
3. Для организации слайд-шоу в документе.
4. Для указания даты окончания действия документа (срока годности).

Назначение системы FrontPage:

1. Универсальный инструмент форматирования титульных листов, фронтисписов и оглавлений документов.
2. Универсальный инструмент взаимодействия и управления узлами Web.
3. Универсальная настольная издательская система.
4. Универсальный текстовый процессор.

Элементами и атрибутами языка HTML называются:

1. Конструкции (структуры) языка SGML, формализованные в определениях типа документа HTML, а также желательное поведение при воспроизведении документа.
2. Теги простейших объектов HTML, со связями и отношениями между ними, закрепленными заданными свойствами и их значениями.
3. Совокупность средств обеспечения взаимодействия в Web.
4. Типы данных языка HTML.

Технология активных серверных страниц (ASP) предназначена для:

1. Активизация протокола http при взаимодействии в Web.
2. Динамическое создание и форматирование HTML-страниц.
3. Поддержание совместимости различных версий HTML на стороне сервера.
4. Поддержание совместимости различных версий HTML как на стороне сервера, так и на стороне клиента.

Что такое World Wide Web (Web)?

1. Новая информационная технология для запросов (заказов), рассылки и получения данных.
2. Гипертекстовая система интерактивного взаимодействия пользователей в реальном масштабе времени.
3. Всемирная централизованная информационно-поисковая система доступа к компьютерным ресурсам.
4. Сеть информационных ресурсов, использующая три механизма: (схема наименования ресурсов, протоколы доступа к ресурсам, гипертекст для перемещения по ресурсам).

Универсальный идентификатор ресурсов (Universal Resource Identifier), или URI

1. Указатель ресурсов производительности и памяти компьютера.
2. Указатель тематики ресурсов информации, содержащейся на стороне сервера.
3. Указатель адреса ресурса, содержащий наименования: протокола доступа, компьютера и документа.
4. Пиктограмма функции поиска в Web, изображенная на панели инструментов Web-браузера.

Что такое HTML?

1. Обязательный тег документа, созданного на языке HTML.
2. Международный стандарт для реализации транзакций в архитектуре «клиент-сервер».
3. Протокол передачи данных в сети Интернет.
4. Язык публикации электронных документов, загрузки информации, взаимодействия с удаленными службами, включения приложений в документы.

Интернационализация в HTML 4.0.

1. Развертывание Web на территориях государств мирового сообщества.
2. Поддержка различных языков в одном документе.
3. Компьютерный перевод текстов с языка исходного документа на язык, задаваемый элементом LANG.
4. Компьютерный перевод текстов с языка исходного документа на язык, задаваемый атрибутом lang.

Доступность в HTML 4.0.

1. Наличие механизмов таблиц стилей, скриптов, кадров, внедрения объектов.
2. Новые конструкции таблиц с большим количеством возможностей и новые свойства форм.
3. Расширение возможностей для пользователей с физическими недостатками, улучшенный интерфейс, ориентация на адаптацию к новым технологиям.
4. Возможность составлять документы на любом языке и передавать их по всему миру.

Новые отличительные свойства таблиц в HTML 4.0.

1. Новая модель таблиц дает возможность структурированного представления массивов одно-

родной информации.

2. Новая модель таблиц дает возможность группировать столбцы и отображать данные по мере поступления (не ожидать всю таблицу до создания изображения).

3. Новая модель таблиц дает возможность генерировать название, заголовки и подзаголовки документа и его фрагментов.

4. Новая модель таблиц позволяет форматировать документ.

Составные документы в HTML 4.0. формируются с помощью:

1. Стандартного механизма фреймов и набора фреймов (элементы FRAMESET и FRAME).

2. Стандартного механизма фреймов, якорей и ссылок (элементы FRAME, A и LINK).

3. Стандартного механизма внедрения скриптов (элемент SCRIPT и его наследники).

4. Стандартного механизма для внедрения иерархии объектов и приложений в документы HTML (элемент OBJECT и его наследники).

Таблицы стилей в HTML 4.0. представляют собой:

1. Механизм управления структурой документа – блоками, конструкциями, встроенными элементами, абзацами, фразами.

2. Механизм управления представлением документов – шрифтами, выравниванием, цветами и т.д.

3. Механизм управления структурой таблиц – заголовками, группированием строк и столбцов, шириной и высотой ячеек.

4. Комбинацию элементов (с их атрибутами) построения таблиц.

Назначение скриптов в HTML:

1. С помощью скриптов авторы могут создавать динамичные Web-страницы.

2. С помощью скриптов авторы могут производить дистанционное обучение языкам программирования.

3. Скрипты необходимы пользователям для организации доступа к системам управления базами данных.

4. С помощью скриптов пользователи организуют устойчивые переходы по гиперссылкам.

Укажите вариант ответа, который НЕ ЯВЛЯЕТСЯ характеристикой приложения SGML:

1. SGML-объявление (указывает, какие символы и разделители могут отображаться в данном приложении).

2. SGML-определение типа документов (DTD – определяет синтаксис конструкций разметки).

3. SGML-спецификация (описывает семантику, используемую в разметке).

4. Система определения языков SGML-разметки (содержит информацию о структуре, представлении и семантике в документе).

Укажите вариант ответа, дающий НЕВЕРНУЮ характеристику элементов HTML:

1. Объявление типа элемента обычно включает три части: начальный тэг, содержимое и конечный тэг.

2. Элемент может не иметь содержимого.

3. Встроенные элементы могут содержать только данные, а элементы уровня блока могут содержать данные и встроенные элементы.

4. Элемент может не иметь ни открывающего, ни закрывающего тегов.

Укажите назначения элемента TITLE и атрибута title:

1. Элемент TITLE определяет заголовок документа, атрибута title не существует.

2. Атрибут title элемента HEAD определяет заголовок документа, элемента TITLE не существует.

3. Элемент TITLE определяет заголовок документа, атрибут title обычно используется для отображения всплывающих подсказок при попадании курсора мыши в поле объекта HTML.

4. Элемент TITLE определяет заголовок документа, атрибут title элементов H1, H2, H3, H4, H5, H6 определяет заголовки разделов документа.

Ссылки на символы в HTML (укажите НЕВЕРНЫЙ ответ):

1. Ссылки на символы начинаются со знака "&" и заканчиваются точкой с запятой (;).

2. Ссылки на символы являются подмножеством значений атрибута link.

3. Ссылки на символы представляют собой числовые или символьные имена.

4. Ссылки на символы удобны для обращения к редко используемым символам или к символам, которые трудно или невозможно вводить в средствах разработки документов.

Укажите назначения элемента LINK и атрибута link:

1. Элемент LINK не имеет содержимого, он определяет связь; атрибута link не существует.
2. Атрибут link элемента HEAD определяет заголовок документа, элемента LINK не существует.
3. Элемент LINK может присутствовать только в разделе HEAD документа, хотя может присутствовать неограниченное число раз; атрибут link обычно используется для указания цвета отображения активных, посещенных и неиспользованных ссылок.
4. Элемент LINK может представляться различными способами (например, в виде панели с выпадающим списком ссылок); атрибут link обычно используется для указания адресов связанных ресурсов.

Укажите ответ, дающий НЕВЕРНУЮ характеристику комментария HTML 4.0:

1. Включение строки символов переноса ("---") в комментарий не является ошибкой.
2. Комментарии в HTML имеют следующий синтаксис:
3. Пробелы между открывающим разделителем разметки ("")
4. Информация в комментариях не имеет специального значения (например, ссылки на символы не интерпретируются).

Критерии оценки:

отлично – от 90% до 100% правильных ответов;
хорошо – от 75% до 90% правильных ответов;
удовлетворительно – от 55% до 75% правильных ответов;
неудовлетворительно – менее 55% правильных ответов.

Приложение В к рабочей программе

**Перечень оценочных средств по дисциплине
«Интернет-программирование»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
2	Устный опрос собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Зачет (З)	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводится во время сессии.	Вопросы к зачету