МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Одобрено на заседании Ученого
совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ,
протокол №25.8 от 25.08.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Веб-технологии

название дисциплины

для студентов направления подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

образовательная программа:

Цифровая трансформация компании

Форма обучения: очная

Обнинск 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Веб-технологии» является овладение необходимым минимумом знаний по проектированию, созданию и эксплуатации веб-сайтов.

Задачи изучения дисциплины:

- дать студентам теоретические и практические навыки по проектированию веб-сайтов, принципам работы и программирования в интернет-среде с использованием баз данных;
- обеспечить студентов глубокими профессиональными знаниями принципов построения и использования веб-технологий;
- изложить принципы работы интернет-технологий, архитектурные основы и методы организации доступа к базам данных;
- показать применение интернет-технологий в различных сферах;
- научить студента практическим приемам, методам и средствам анализа, построения и использования web технологий в различных областях применения;
- сформировать устойчивые навыки работы интернет-технологиями (поиск, обмен данными, др.);
- рассмотреть историю, современное состояние и перспективы развития интернет-технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Информационные системы и технологии в экономике и управлении, Программирование, Операционные системы, Базы данных.

Дисциплины и/или практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Производственная практика (преддипломная практика).

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-9.2	Способен анализировать и проектировать информационные потоки и информационные системы для автоматизации бизнес-процессов организации	З-ПК-9.2 Знать: - основы управления информационными потоками - информационные потоки структурированных данных и порядок взаимодействия подразделений организации - этапы жизненного цикла корпоративной информационной системы; - современные стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем; - методы проектирования информационных систем; У-ПК-9.2 Уметь: - анализировать информационные потоки организации, проектировать модели информационных потоков организации - применять методы проектирования информационных систем; - применять методы управления жизненным циклом информационных систем; - применять современные стандарты в области управления жизненным циклом информационных систем; В-ПК-9.2 Владеть: - навыками анализа и проектирования информационных потоков организации - методами управления жизненным циклом информационных систем; - навыками проектирования информационных систем для автоматизации бизнес-процессов организации
ПК-9.4	Способен формировать требования для проектов по внедрению ИТ-продуктов с целью автоматизации бизнес-процессов организации	З-ПК-9.4 Знать: - состав и содержание технического задания на ИТ-систему - порядок построения и оформления технического задания на автоматизированную систему - стадии создания автоматизированной системы - требования к содержанию документов, разрабатываемых при создании автоматизированной системы - процессы жизненного цикла систем У-ПК-9.4 Уметь: - определять ключевые требования и характеристики требований к ИТ-продуктам - формировать

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		требования к ИТ-инфраструктуре с целью обеспечения поддержки цифровых решений - разрабатывать разделы технического задания на создание или модернизацию автоматизированной системы В-ПК-9.4 Владеть: - навыками определения ключевых требований и характеристик требований к ИТ-продуктам - навыками разработки разделов технического задания на создание или модернизацию автоматизированной системы

4. Воспитательный потенциал дисциплины

Направления / цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности (В-22)	Использование воспитательного потенциала дисциплины «Веб-технологии» для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.

Организация интерактивных мероприятий и реализация специализированных заданий с воспитательным и социальным акцентом:

1. Организация научно-практических конференций, круглых столов, встреч с выдающимися учеными и ведущими представителями отраслей в области информационной безопасности.

2. Участие в студенческих олимпиадах, хакатонах и конкурсах научных проектов, творческих мероприятиях, конкурсах профессионального мастерства, студенческих научных обществах.

5. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид работы	Форма обучения Очная Семестр № 7 Количество часов на вид работы:
Контактная работа обучающихся с преподавателем	
Аудиторные занятия *(всего)*	**48**
В том числе:	
лекции (лекции в интерактивной форме)	16
практические занятия (практические занятия в интерактивной форме)	16
лабораторные занятия	16
Промежуточная аттестация	
В том числе:	
зачет	
Самостоятельная работа обучающихся	
Самостоятельная работа обучающихся *(всего)*	**60**
В том числе:	
Подготовка реферата по интернет-технологиям	10
Проработка учебного (теоретического) материала	10
Подготовка сообщения на семинаре	10
Подготовка контрольных испытаний текущего контроля успеваемости	10
Установка web – сервера	10
Разработка веб-сайта по предметной области	10
Всего (часы):	**108**
Всего (зачетные единицы):	**3**

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

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебной работы в часах
		Очная форма обучения

		Лек	Пр	Лаб	СРО
1.	Базовые технологии				
1.1	Введение в Интернет технологии	2		4	4
1.2	Архитектура интернет	2			6
1.3	Язык HTML	2	4		6
1.4	Создание веб–сайта	2	8		6
2.	Современные технологии обмена данными				
2.1.	Расширяемый язык разметки XML	2	10	6	8
3	Эксплуатация Интернет-технологий				
3.1	Обмен информацией между приложениями	2		6	8
3.2	Безопасность в Интернет	2	2		8
4	Развитие информационных технологий				
4.1	Перспективные web технологий	2			14
	Всего:	**16**	**16**	**16**	**60**

Прим.: Лек – лекции, Пр – практические занятия / семинары, Лаб – лабораторные занятия, Внеауд – внеаудиторная работа, СРО – самостоятельная работа обучающихся

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Лекционный курс

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	**Базовые технологии**	
1.1.	**Введение в курс «Веб-технологии”.**	Состояние развития Интернет технологий. Исторические предпосылки построения компьютерных сетей. Технология клиент-сервер на примере протокола HTTP. Возможности WWW (передача изображения, текста, файлов, видео, аудио).
1.2.	**Архитектура Интернет**	Основы построения и функционирования; понятие сервера, принципы работы web-серверов, серверов приложений, баз данных. Принцип взаимодействия компьютеров. Адреса компьютеров в Internet: цифровые и символьные. Понятие домена, домены 1-ого, 2-ого, 3-го уровней. IP-адрес, TCP-порт, DNS адрес. Web сервисы. Электронная почта. Протоколы передачи файлов FTP, Chat, ICQ. Протоколы передачи данных в глобальных компьютерных сетях:

		TCP/IP, SLIP, POP3.
1.3	**Язык HTML**	Гипертекст. Компоненты документа HTML. Основные тэги.
1.4	**Создание веб–сайта**	Web страница, сайт, портал. Языки программирования скриптов (html, dhtml, JavaScript, др.). Интернет как среда реализации проектов. Типы проектов и сайтов. Структура страниц сайта и их элементы. Связанность страниц. Гипертекст и навигация.
2.	**Современные технологии обмена данными**	
2.1	**Расширяемый язык разметки XML**	Расширения XML (Xlink, XPass, XSL, GML, язык моделирования виртуальной реальности VRML).
3	**Эксплуатация Интернет-технологий**	
3.1	**Обмен информацией между приложениями**	Методы и средства.
3.2	**Безопасность в Интернет**	Хакеры и безопасность. Уязвимость веб-систем. Средства защиты.
4	**Развитие информационных технологий**	
4.1	**Перспективы развития веб-технологий**	Развитие телекоммуникационных технологий. Концепция "цифрового дома" или IP Office, развитие информационного обеспечения.

Практические/семинарские занятия

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
1.	**Базовые технологии**	
1.1.	Язык HTML	HTML5 (http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/wa-html5/section2.html)
2.	**Перспективные технологии**	
2.1.	Расширяемый язык разметки XML	EDXL-DE (Emergency Data Exchange Language Distribution Element). Обмен данными между службами оказания помощи в чрезвычайных ситуациях, властями и правоохранительными органами (протокол опроса ресурсов, форматы докладов об обстановке, оценок повреждений и т. п.)
2.2.	Архитектура Интернет	OAI (The Open Archives Initiative). Protocol for Metadata Harvesting, http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html
2.3	Расширяемый язык разметки XML	SysML (System Modeling Language). Проектирование программно-аппаратных

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Содержание
		комплексов — клон UML
2.4	Расширяемый язык разметки XML	THREDDS (Thematic Realtime Environmental Distributed Data Services)
2.5	Расширяемый язык разметки XML	Протоколы TML и SensorML (The Sensor Model Language) - Модель описания датчиков и приборов (http://vast.uah.edu/SensorML/)
2.6	Методы динамической генерации HTML-страниц	Создание сайтов по технологии Ajax
2.7	Портальные технологии	Инструментальные средства создания порталов JBoss Portal
2.8	Портальные технологии	Системы обратной связи (help-desk) в крупных информационных системах
2.9	Портальные технологии	Библиотеки визуализации данных для веб-технологий
3	**Эксплуатация веб-технологий**	
3.1	Тестирование веб – приложений	Системы мониторинга информационно-коммуникационных технологий
3.2	Обмен информацией между приложениями	WDDX (Web Distributed Data Exchange). Технология обмена данными.
4	**Развитие информационных технологий**	
4.1	Перспективы развития веб-технологий	Языки описания бизнес процессов (BPEL и др.)
4.2	Перспективы развития веб-технологий	Технологии видеоконференций (WebEX)

Лабораторные занятия

№	Наименование раздела /темы дисциплины	Название лабораторной работы
1.	**Базовые технологии**	
1.1.	Архитектура Интернет, Язык HTML	Установка инструментов для разработки web-технологий и проектирование статического web-сайта. **Результат**: функционирующий сайт на отдельном компьютере с самостоятельно установленным web-сервером (установить счетчик посещаемости, определить рейтинг сайта, создать коллекцию линков)
2.	**Перспективные технологии**	
2.1.	Расширяемый язык разметки XML	Создание динамических web-страниц на основе языков XML, XSL. Использование редактора XMLPad

		Результат: динамическая страница, включенная в web-сайт, созданный в первой лабораторной работе.
2.2	Методы динамической генерации HTML-страниц	Создание web-приложений на основе языка PHP **Результат**: приложение с расширенным составом функций (построение графиков, диаграмм, расчет агрегированных характеристик), запускаемое с web-сайта
3	**Эксплуатация веб-технологий**	
3.1	Обмен информацией между приложениями	Организация обмена данными между приложениями **Результат**: приложение, запускаемое с web-сайта и представляющее собой объединенные данные из разных источников (например, из RSS-файлов и базы данных)

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Документация на программное обеспечение:

- Web-сервер Apache – бесплатный сервер;
- СУБД MySQL или PostgreSQL – бесплатная СУБД на основе открытого программного обеспечения;
- Язык программирования PHP - свободное программное обеспечение.

Электронные лекции ***(***распространяются по электронной почте***).***

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

8.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация			
1.	Проектирование и создание статического сайта	З-ПК-9.2, У-ПК-9.2, В-ПК-9.2, З-ПК-9.4, У-ПК-9.4, В-ПК-9.4	Контрольная работа
2.	Эксплуатация и оптимизация работы сайта	З-ПК-9.2, У-ПК-9.2, В-ПК-9.2, З-ПК-9.4, У-ПК-9.4, В-ПК-9.4	Контрольная работа
Промежуточная аттестация			
3	Проектирование, создание, эксплуатация и развитие интернет-технологий	З-ПК-9.2, У-ПК-9.2, В-ПК-9.2, З-ПК-9.4, У-ПК-9.4, В-ПК-9.4	Зачет

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

8.2.1. Зачет

а) типовые вопросы (задания):

1.Web сервисы: определение, примеры, средства реализации
2.Возможности FTP-сервера
3.Влияет ли на продвижение сайта в поисковых системах наличие в адресе сайта ключевого слова?

б) критерии оценивания компетенций (результатов):
Соответствие лекционному материалу, использование дополнительных источников информации по любому вопросу.

в) описание шкалы оценивания:
При правильном ответе на три вопроса – 40 баллов, при одном неправильном ответе – 30 баллов, при двух неправильных ответах 20 баллов.

8.2.2. Контрольные работы

а) типовые задания (вопросы) – образцы для множественного выбора:

1) **С помощью каких редакторов можно создать HTML документ?**
- Word
- Hotmail
- Excel
- FrontPage

……

3) **Какие бывают протоколы адресация в сети Интернет:**
IP
http
ftp
SOAP

Восстановление правильной последовательности:

Выделите последовательность записи html – тегов в html - документе:

1. ALIGN
2. TITLE
3. BODY
4. BGCOLOR
5. CENTER
6. HEAD
7. BLINK
8. HR
9. BR

б) критерии оценивания компетенций (результатов): Ответы даются через заполнение варианта задания из 10 вопросов – отмечаются выбранные альтернативы.

в) описание шкалы оценивания: При правильном ответе на три вопроса – 30 баллов, при одном неправильном ответе – 25 баллов, при двух неправильных ответах 20 баллов.

8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Рейтинговая оценка знаний является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется два раза в семестр: контрольная точка № 1 ***(КТ № 1)*** и контрольная точка № 2 ***(КТ № 2)***.

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Вид контроля	**Этап рейтинговой системы Оценочное средство**	**Балл**	
		Минимум	Максимум
Текущий	**Контрольная точка № 1**		
	Оценочное средство № 1	18	30
	Контрольная точка № 2		
	Оценочное средство № 2	18	30
Промежуточный	**Зачет**		
	Оценочное средство 3	24	40
ИТОГО по дисциплине		60	100

Бонусы: поощрительные баллы студент получает к своему рейтингу в конце семестра за активную и регулярную работу на занятиях.

По Положению бонус (премиальные баллы) не может превышать 5 баллов.

Штрафы: за несвоевременную сдачу (указать вид работ) максимальная оценка может быть снижена на 10 баллов (или %).

Процедура оценивания знаний, умений, владений по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

Контрольные работы по разделам проводятся на практических занятиях и включают вопросы по разделам. Баллы переводятся в систему оценок преподавателем в соответствии с утвержденной шкалой оценивания.

Темы докладов-презентаций распределяются на первом занятии, готовые доклады сообщаются в соответствующие сроки.

Устный опрос проводится на каждом практическом занятии и затрагивает как тематику прошедшего занятия, так и лекционный материал.

При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Оценка сформированности компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на зачете.

9. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Булгакова, И. А. Разработка и прототипирование веб-сайтов и интерфейсов онлайн: технологии создания интерфейсов : учебное пособие для вузов / И. А. Булгакова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-52858-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/502477
2. Гольчевский, Ю. В. Технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Ю. В. Гольчевский, А. В. Ермоленко, Н. О. Котелина. — Сыктывкар : СГУ им. Питирима Сорокина, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-87661-851-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/410771
3. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 / А. В. Диков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46740-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/318443
4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561176

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Журнал «Открытые Информационные системы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.osp.ru
Сайт по инновациям в области информационных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cnews.ru
Сайт сообщества ИТ-специалистов [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://habr.com/ru
Электронные лекции (распространяются по электронной почте).

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При освоении дисциплины студентам рекомендуется шире использовать самостоятельное освоение методов и средств интернет-технологий за счет их использования при выполнении лабораторных работ (скачивание свободного программного обеспечения, хранение сайта на бесплатном хостинге, использование коммуникационных средств интернет – электронной почты, скайпа, др.) для взаимодействия с преподавателем, поиск информации в интернет для подготовки докладов на семинаре, применение интернет-технологий при изучении других дисциплин).

При выполнении лабораторных работ основное внимание необходимо обратить на первую лабораторную работу «Создание веб-сайта», которая направляет выполнение других лабораторных работ в одно русло – путем включения отдельных приложений на сайт.

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

12.1. Перечень информационных технологий

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
– Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.
- Офисный пакет (MS или Open Office) для подготовки отчетных материалов.

12.2. Перечень программного обеспечения

– Microsoft Windows 10 Pro для образовательных учреждений, договор №1322эа от 27.10.2020.
– Microsoft Office 2010 Professional Plus для образовательных учреждений, договор №1322эа от 27.10.2020.
– Kaspersky Endpoint Security для образовательных учреждений, договор

№1322эа от 27.10.2020.

- Web-браузер (Яндекс, Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera или любой другой).
- Web-сервер Apache – бесплатный сервер;
- СУБД MySQL или PostgreSQL – бесплатные СУБД на основе открытого программного обеспечения.

12.3. Перечень информационных справочных систем

Доступ к электронным библиотечным ресурсам и электронной библиотечной системе (ЭБС) осуществляется посредством специальных разделов на официальном сайте ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Обеспечен доступ к электронным каталогам библиотеки ИАТЭ НИЯУ МИФИ, а также электронным образовательным ресурсам (ЭИОС), сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий:

1. ЭБС «Айбукс», Договор № 05-25-910 от 2.06.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «Айбукс.ру/ibooks.ru». Срок действия: 1.09.2025г. по 31.08.2026г.
2. ЭБС «ЛАНЬ», Договор № 08-25-910 от 30.05.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных ЭБС «Лань». Срок действия: с 1.09.2025г. по 31.08.2026г.
3. ЭБС «ЮРАЙТ», Договор № 09-25-910 от 3.06.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к «Образовательной платформе ЮРАЙТ». Срок действия: с 1.09.2025г. по 31.08.2026г.
4. ЭБС «Консультант студента», Договор № 06-25-910 от 3.06.2025 на оказание услуг по предоставлению доступа к комплектам «Медицина, Здравоохранение», «Книги издательства «Феникс», «Издательский дом МЭИ», «Книги издательства «Проспект»: «Иностранные языки», «Естественные науки», «Экономика и управление», «Гуманитарные науки», «Юридические науки», входящим в базу данных «Электронная библиотека технического вуза». (ЭБС «Консультант студента»). Срок действия: 1.09.2025г. по 31.08.2026г.
5. Научная электронная библиотека E-library.ru, Договор № SU-353/2025 от 2.11.2024 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU». Срок действия: с 1.01.2025г. по 31.12.2025г.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лабораторные занятия: проводятся в компьютерном классе с применением операционных систем Windows, СУБД MySQL или PostgreSQL, скриптовый язык программирования PHP.
Подготовлены презентации в PowerPoint для чтения следующих лекций:

14. Иные сведения и (или) материалы

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ пп	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1	Введение в Веб-технологии	Лекция	2	Презентация
2	Архитектура интернет-технологий	Лекция	2	Презентация
3	Язык HTML	Лекция	2	Презентация
4	Создание веб-сайта	Лекция	2	Презентация, показ отдельных сайтов в онлайн
5	Обмен информацией между	Лекция	2	Презентация
6	Безопасность в Интернет	Лекция	2	Презентация
7	Интеграция данных в Интернет	Лекция	2	Презентация
8	Перспективы развития веб-технологий	Лекция	2	Презентация

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки

Индивидуальные и самостоятельные занятия предполагают работу каждого студента по индивидуальному заданию и отчет в виде самостоятельно созданного веб-сайта. Индивидуальное занятие проводится с консультативным или контрольным участием педагога, самостоятельное занятие является внеаудиторным и предназначено для ознакомления студента с рекомендованным педагогом материалом и подготовки к выполнению индивидуальных заданий по курсу и самостоятельному ознакомлению с определенными разделами курса.

Неделя	Темы	Форма контроля
1-4	Лабораторная работа № 1 Установка инструментов для разработки web-технологий и проектирование статического web-сайта	Разбор типовых ошибок. Групповые консультации. Защита отчета о выполненной лабораторной работе.
4-7	Самостоятельное изучение основ языка PHP	Разработка программы для выполнения 3 лаб. работы
5-8	Лабораторная работа № 2 Создание динамических web-страниц на основе языков XML, XSL. Использование редактора XMLPad	Разбор типовых ошибок. Групповые консультации. Защита выполненной лабораторной работы
9-12	Лабораторная работа № 3 Создание web-приложений на основе языка PHP	Разбор типовых ошибок. Групповые консультации. Защита выполненной лабораторной работы
13-16	Лабораторная работа № 4 Организация обмена данными между приложениями	Разбор типовых ошибок. Групповые консультации. Защита выполненной лабораторной работы
Для отличников	Самостоятельное изучение основ языка Java 2	Разработка программы для выполнения 3 лаб. работы
17	1-17	Собеседование, получение зачета
1-16	Лабораторные работы № 1-4	Проверка правильности выполнения домашних заданий. Индивидуальные консультации по электронной почте.
2, 4, 6, 8, 10, 12, 14	1-17	Обсуждение докладов

14.3. Краткий терминологический словарь

FTP (File Transfer Protocol) - протокол и стандартная программа, предназначенные для обеспечения передачи и приема файлов между разными компьютерами (сервером и клиентом), работающими в сетях, поддерживающих

протокол TCP/IP. 2. Сервисное средство Интернет, обеспечивающее доступ к файлам в файловых массивах.

HTTP, http (HyperText Transfer Protocol) - протокол передачи гипертекста, по которому взаимодействуют клиенты с веб -серверами. TCP/IP.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) - основной протокол, предназначенный для работы в сетях Интернет в режиме "коммутации каналов".

Авторизация (authorization) – 1. Элемент информационной безопасности, предусматривающий подтверждение законности операции. 2. Предоставление доступа пользователю, программе или процессу.

Администратор баз данных - специалист, отвечающий за выработку требований к базе или базам данных, ее или их проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение.

Администратор сети (системный администратор) - специалист, отвечающий за нормальное функционирование и использование ресурсов автоматизированной системы и/или вычислительной сети.

Аутентификация (authentification) – 1. Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора. 2. Подтверждение подлинности. 3. В вычислительных сетях – процесс установления подлинности сообщения, источника и приемника. 4. Установление подлинности информации независимо от источника этой информации. 5. Процесс проверки идентичности пользователя, терминала и провайдера.

База данных - форма представления и организации совокупности данных, систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью электронно-вычислительных машин.

Браузер – программа на клиентском компьютере, используемая для выборки (чтения) документов из веб-сайта (сервера), отображения их на экране и печати, для перехода к другим документам посредством гипертекстовых ссылок и для прослушивания ауди-файлов.

Веб - страница - способ организации гипертекстовой информации.

Веб-сайт (web site) – страницы информации, связанные друг с другом гипертекстовыми ссылками, среди них есть главная страница, обычно включающая меню и несущая адрес домена. Эти страницы находятся на веб–сервере и доступны, если нет специальных ограничений, с любого браузера сети интернет.

Выделенный канал (линия) связи - канал или линия связи (в том числе телефонной), постоянно закрепленные за источниками передачи и приема информации.

Гиперссылка (hyperlink) – указующая ссылка с одной веб-страницы (традиционно голубого цвета и подчеркнутая) на любое место любой другой веб-страницы любого доступного веб-сайта**.**

Гипертекст - принцип организации информационно поисковых массивов, при котором отдельные информационные элементы связаны между собой ассоциативными отношениями, обеспечивающими быстрый поиск необходимой информации и/или просмотр взаимосвязанных указанными

отношениями данных. Средством организации связей в гипертексте и ориентации в нем является навигатор.

Интерактивный (диалоговый) режим взаимодействия - способ взаимодействия субъекта (пользователя или оператора) с ЭВМ, при котором происходит непосредственный и двухсторонний обмен информацией, командами или инструкциями между субъектом и ЭВМ.

Интерфейс пользователя (пользовательский интерфейс) - 1. Комплекс программных средств, обеспечивающий взаимодействие пользователей с системой; 2. Средства связи между системой и пользователями.

Информационная продукция - полученная в результате обработки сведений (данных) обобщенная информация, предназначенная для распространения или реализации.

Канал связи (передачи данных) - часть сети, связывающая между собой каждую пару ее оконечных терминалов и состоящая из технических средств передачи и приема данных, включая линию связи, а также средств программного обеспечения и протоколов.

Клиент-сервер - архитектура или организация построения сети (в том числе локальной и распределенной), в которой производится разделение вычислительной нагрузки между включенными в ее состав ЭВМ, выполняющими функции "клиентов", и одной мощной центральной ЭВМ "сервером.

Меню - изображение на видеоэкране списка команд, их параметров и иных возможностей (опций) для выбора пользователем следующего действия системы путем указания им выбранной опции средствами управления курсором: клавишами клавиатуры, манипулятором типа "мышь" или иным устройством управления; один из основных элементов графического интерфейса пользователя и одно из средств реализации интерактивного режима взаимодействия пользователя с вычислительной системой.

Мультимедиа (multimedia) – интерактивная технология, обеспечивающая работу с неподвижными изображениями, видеоизображениями, анимацией, текстом и звуковым рядом.

Обеспечение информационной безопасности - защита информации и поддерживающей ее инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, чреватых нанесением ущерба системе и ее пользователям.

Портал — это программная Web-инфраструктура, обеспечивающая интеграцию релевантных информационных активов (например, источники информации, документы, базы знаний, приложения, и бизнес-процессы) и предоставляющая единую, персонализированную точку доступа к них людей через единый программно-пользовательский интерфейс с использованием механизмов управления правами доступа и широкими возможностями индивидуальной настройки.

Предметная область – определенная часть реального мира (область, класс, множество объектов)**,** являющаяся объектом практической деятельности и познания.

Предметная область - часть реального мира, подлежащего изучению для организации управления и, в конечном счете, автоматизации, например, предприятие, любой объект материального мира.

Протокол - совокупность правил, регламентирующих формат и процедуры обмена информацией между двумя или несколькими независимыми устройствами или процессами.

Рубрикатор - разновидность словаря, содержанием которого является перечень предметных рубрик и их классификационных индексов. Одним из наиболее распространенных видов рубрикаторов являются иерархические тематические рубрикаторы (УДК, ГРНТИ, ББК, МКИ и др.).

Сервер – 1. Технологическая ЭВМ, управляющая использованием разделяемых между терминалами сети дорогостоящих ресурсов системы, например, внешней памяти, баз данных, средств связи и т.д. 2. Программное обеспечение, выполняющее определенные функции обслуживания информационно- коммуникационных технологий.

Программу составил:

Е.Д. Вязилов, д.т.н., профессор ОИКС