

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рябцун Владимир Васильевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 08.07.2024 13:04:41  
Уникальный программный ключ:  
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»

**Технологический институт –**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ТИ НИЯУ МИФИ)**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРИКЛАДНОЙ  
МАТЕМАТИКИ**

ОДОБРЕНО  
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ  
Протокол № 4 от 08.07.2024 г.

**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с  
общим заболеванием)

**Web-сервисы**

(наименование дисциплины)

Направление	<b>09.03.01 Информатика и вычислительная техника</b>
подготовки	
Профиль подготовки	<b>Программирование, информационные системы и телекоммуникации</b>
Квалификация (степень) выпускника	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>

Семестр	6	7	Итого
Трудоемкость, кред.	2	2	4
Общий объем курса, час.	72	72	144
Лекции, час.	8	16	24
Практич. занятия, час.	-	16	16
Лаборат. работы, час.	32	32	64
В форме практической подготовки, час.	-	16	16
СРС, час.	32	16	48
КСР, час.	-	8	8
Форма контроля – зачет, зачет с оценкой	-	-	-

## АННОТАЦИЯ

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с общим заболеванием учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимость создания специальных условий их обучения.

В ходе освоения дисциплины «Web-сервисы» студенты знакомятся с современными методами программирования приложений, использующих в своей работе среду Internet, а также создания интернет-сайтов, наполненных актуальным и динамически изменяющимся контентом. Данная дисциплина позволяет студентам попробовать себя в роли фронтенд и бэкенд разработчика, изучить современные фреймворки и языки, используемые в web-программировании.

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** учебной дисциплины «Web-сервисы» является изучение методов программирования интернет-приложений с применением современных средств разработки, а также принципов и методов разработки, сопровождения, оптимизации и оценки качества WEB-страниц и WEB-сайтов.

Главной **задачей** дисциплины является освоение обучающимися языка PHP, предназначенного для Web - программирования.

#### **Учебные задачи дисциплины:**

- изучение интернет-технологий, WEB-сервисов;
- изучение основных принципов и методов проектирования интернет-приложений на основе системного подхода;
- изучение работы со средствами разработки и отладки клиентских и серверных частей интернет-приложений;
- изучение и умение применять интегрированные среды разработки Web-приложений под управлением современных операционных систем для реализации прикладных проектов, ориентированных на решение различных задач;
- обучение способам использования и продвижения разработанных интернет-приложений.

### 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Web-сервисы» изучается студентами третьего курса, входит в профессиональный модуль раздела Б.1, вариативной части учебного плана по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника» профиля подготовки «Программирование, информационные системы и телекоммуникации».

Дисциплина основывается на знаниях, полученных в результате освоения дисциплин «Введение в программирование», «Информационные технологии», «Алгоритмизация и программирование», «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование».

Изучение дисциплины необходимо для дальнейшего изучения таких дисциплин, как «Разработка мобильных приложений», прохождения производственной и преддипломной практики, а также практической работы выпускников по специальности.

Указанные связи и содержание дисциплины «Web-сервисы» дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии ОС ВО НИЯУ МИФИ, что обеспечивает соответственный теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения будущей деятельности бакалавра.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины «Web-сервисы» направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-8, ОПК-9, ПК-3, ПК-6.2.

Код компетенции	Компетенция
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-3	Способен разрабатывать модели и компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии
ПК-6.2	Способен разрабатывать и отлаживать программный код с использованием различных языков программирования, определения и манипулирования данными

Индикаторами достижения компетенций являются:

Код компетенции	Код индикатора	Индикатор
ОПК-8	З-ОПК-8	Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения
	У-ОПК-8	Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули
	В-ОПК-8	Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	З-ОПК-9	Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач
	У-ОПК-9	Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи
	В-ОПК-9	Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
ПК-3	З-ПК-3	Знать: схемотехнику логических схем, цифровых и запоминающих устройств, принципы построения и элементы микропроцессоров и микроконтроллеров, принципы работы программируемых логических матриц и программируемой матричной логики, основы объектно-ориентированного подхода к программированию, базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения, принципы построения современных операционных систем и особенности их применения

<b>Код компетенции</b>	<b>Код индикатора</b>	<b>Индикатор</b>
	У-ПК-3	Уметь: строить логические схемы счетчиков, регистров, сумматоров и запоминающих устройств, строить временные диаграммы работы интерфейсов и контроллеров, сопрягать аппаратные и программные средства в составе аппаратно-программных комплексов, работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные
	В-ПК-3	Владеть: современными инструментальными средствами проектирования цифровых устройств, языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ
ПК-6.2	З-ПК-6.2	Знать: основы программирования, теорию проектирования баз данных, основы математического моделирования, основные технологии программирования и способы отладки программного кода
	У-ПК-6.2	Уметь: описывать бизнес-модели объектов автоматизации, применять выбранные языки и среды программирования для написания программного кода, использовать прикладное программное обеспечение
	В-ПК-6.2	Владеть: навыками работы со средствами автоматизации разработки программ и СУБД

#### 4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

<b>Код</b>	<b>Направление/цели</b>	<b>Создание условий, обеспечивающих:</b>	<b>Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин</b>
B22		формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач.
B26		формирование ответственного и критического отношения к информации и информационным ресурсам	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем вовлечения студентов в решение различных задач профессиональной деятельности

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

- подходы к разработке дизайна сайтов (круглый стол);
- монетизация сайта при помощи рекламы: достоинства и недостатки (дискуссия);
- решение учебных задач (работа в группах).

Перечисленные мероприятия направлены на:

- формирование позитивного образа выбранной профессии и её значимости в условиях цифровой трансформации общества;
- формирование представления об основных задачах профессиональной деятельности;
- развитие творческого мышления для решения базовых задач;
- развитие способности работать в группе и коллективно решать поставленные задачи.

Воспитательная работа с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется инклюзивно, с предоставлением возможности участия во всех университетских мероприятиях, направленных на развитие нравственно-эстетического и патриотического воспитания. Организация воспитательной работы со студентами-инвалидами формируется на основе психолого-педагогической поддержки.

Основные задачи психолого-педагогической поддержки:

- формирование у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья навыков эффективного обучения;
- развитие мотивации самообразования и личностного самосовершенствования у студентов с ОВЗ;
- психологическая подготовка студента-инвалида к осуществлению профессии и связанным с ней взаимодействиям;
- совершенствование у учащегося с ограниченными возможностями профессионально-значимых личностных свойств.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в ак. часах			Обязат. текущий контроль успеваемости (форма, неделя) <sup>1</sup>	Аттестация раздела (форма, неделя)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа			
<b>6 семестр</b>								
1	Разработка серверной части web-приложений.	1-16	8	32	32	ЛР1-4(10 б.), Т1 (15 нед. – 40 б.)	КИ1	80

<sup>1</sup> ЛР – лабораторная работа.

	Зачет							20
	<b>Итого за 6 семестр</b>		<b>8</b>	<b>32</b>	<b>32</b>			<b>100</b>
<b>7 семестр</b>								
2	Разработка клиентской части web-приложений.	1-16	16	16	16	ЛР5-9(10 б.), Т2 (15 нед. – 40 б.)	КИ2	80
	Зачет с оценкой							20
	<b>Итого за 7 семестр</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>			<b>100</b>
	<b>ИТОГО:</b>		<b>24</b>	<b>48</b>	<b>48</b>			

## НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

### Разработка серверной части web-приложений.

#### 1. Введение в веб-программирование.

Организационная структура сети. Интернет. Хостинг. Клиентские технологии: HTML, JavaScript, CSS. Серверные технологии: веб-сервер Apache и Nginx, СУБД MySQL, PHP, обзор других языков: Ruby, Python, Perl. CMS. Языки разметки и структурирования информации: XML, JSON. Локальный «домашний сервер»: Open Server Panel.

#### 2. Основы серверных технологий веб-программирования.

Модель работы серверных программ. Взаимодействие с клиентскими программами. Формы и их назначение. Синхронные и асинхронные GET и POST запросы.

#### 3. Серверный язык программирования PHP и среды разработки.

Язык PHP: отличия и особенности от других языков. Базовый синтаксис PHP. Библиотеки функций. Среда разработки.

#### 4. СУБД и SQL. Разработка приложений, основанных на БД.

Язык SQL для работы с БД. Системы управления базами данных MySQL и PostgreSQL. IDE для работы с БД. Расширение PDO для работы с БД в PHP.

### Разработка клиентской части web-приложений.

#### 1. Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.

Основные возможности языка разметки HTML. Каскадные таблицы стилей CSS. Введение в язык программирования JavaScript, его принципиальные отличия от других языков. JavaScript-библиотеки и фреймворки: JQuery, AngularJS, BackboneJS, React, Ember. Обзор различных IDE для рассмотренных технологий.

#### 2. Современная модель веб-приложения.

Подход разделения данных, логики и представления в веб-приложении MVC (МодельВид-Контроллер). Язык Smarty. Введение в CMS (Content Management System – система управления контентом). Системы контроля версий (Version Control System). Системы управления проектами: Jira и другие.

#### 3. Системы управления контентом – CMS.

Возможности CMS. Применение CMS в различных областях деятельности. Принципы, на основе которых разрабатываются CMS. Обзор CMS WordPress, Joomla, OpenCart и некоторых других. Плагины и шаблоны для CMS. Описание модели, обсуждение реализации подхода MVC, используемого в рассматриваемых CMS.

#### 4. Веб-сервисы. Облачные технологии.

Веб-сервисы и основные идеи положенные в них. Облачные технологии. API (Application Programming Interface) сторонних платформ и вебсервисов для использования

в своих веб-проектах. Клиентское и серверное взаимодействие с «чужим» сервером (сервисом).

5. SEO. Оптимизация веб-страниц.

Обзор современных методов SEO (поисковой оптимизации) для улучшения продвижения разработанных веб-сайтов и веб-приложений в сети Интернет.

**Аудиторные занятия и бюджет времени на самостоятельную подготовку студента**

№ п/п	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)		Практическая подготовка	Самостоятельная работа
		Лекции	Лабораторные работы		
1	<b>Разработка серверной части web-приложений.</b> Введение в веб-программирование.	2	8	-	8
2	<b>Разработка серверной части web-приложений.</b> Основы серверных технологий веб-программирования.	2	8	-	8
3	<b>Разработка серверной части web-приложений.</b> Серверный язык программирования PHP и среды разработки.	2	8	-	8
4	<b>Разработка серверной части web-приложений.</b> СУБД и SQL. Разработка приложений, основанных на БД.	2	8	-	8
	<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>
5	<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b> Клиентские технологии веб-программирования: HTML, Javascript, CSS.	3	3	3	3
6	<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b> Современная модель веб-приложения.	3	3	3	3
7	<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b> Системы управления контентом – CMS.	3	3	3	3
8	<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b> Веб-сервисы. Облачные технологии.	3	3	3	3
9	<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b> SEO. Оптимизация веб-страниц.	4	4	4	4
	<b>Итого за 7 семестр</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>

№ п/п	Наименование раздела, краткое наименование темы	Аудиторные занятия (час.)		Практическая подготовка	Самостоятельная работа
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>48</b>	<b>16</b>	<b>48</b>

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Учитываются индивидуальные психофизические особенности обучающихся при организации учебного процесса и контроле знаний:

- операциональные характеристики деятельности (темп, продуктивность, работоспособность, истощаемость, объем предполагаемых заданий);
- использовать дозирование нагрузок с учетом индивидуальных особенностей;
- использовать чередование видов деятельности; короткие четко сформулированные задания; текстовую информацию, представленную в виде печатных таблиц на стендах или электронных носителях;
- при предъявлении нового и закреплении изученного материала использовать вариативное повторение, пошаговые инструкции. Оказывать дозированную помощь;
- использовать закрепление и многократное повторение материала с переносом на аналогичный материал, в продуктивных видах деятельности. Повторять действия для выработки умений и навыков;
- проявлять особый педагогический такт. Использовать индивидуальный подход при оценивании деятельности понятное обучающемуся;
- использовать замедленный темп обучения; упрощать структуру знаний, умений и навыков в соответствии с психофизическими возможностями обучающегося;
- максимально опираться на практическую деятельность и опыт обучающегося, на наиболее развитые его способности; осуществлять дифференцированное руководство учебной деятельностью обучающегося;
- подбор индивидуального темпа работы и нагрузки обучающегося; давать предельно развернутые инструкции, увеличить количество практических проб.

Тьютор организует процесс индивидуального обучения инвалида; организует персональное сопровождение в образовательном пространстве. Совместно с обучающимся-инвалидом распределяет и оценивает имеющиеся ресурсы всех видов для реализации поставленных целей. Тьютор также выполняет посреднические функции между студентом-инвалидом и преподавателями с целью организации консультаций или дополнительной помощи преподавателей в освоении учебных дисциплин.

Работа педагога-психолога с инвалидами в образовательных организациях заключается в создании благоприятного психологического климата, формировании условий, стимулирующих личностный и профессиональный рост, обеспечении психологической защищенности студентов-инвалидов, поддержке и укреплении их психического здоровья.

### **Комплексное сопровождение образовательного процесса:**

- контроль обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в соответствии с календарным учебным графиком;
- контроль за посещаемостью занятий такими лицами;
- оказание помощи в организации самостоятельной работы в случае заболевания инвалидов и лиц с ОВЗ;



- организацию индивидуальных консультаций при длительном отсутствии студентов инвалидов и лиц с ОВЗ;
- контроль аттестаций, сдачи зачетов, экзаменов, ликвидации академических задолженностей студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ;
- коррекция взаимодействия преподаватель – студент-инвалид в учебном процессе;
- консультирование преподавателей и сотрудников по психофизическим особенностям студентов-инвалидов, коррекция ситуаций затруднения при общении со студентами инвалидами и лицами с ОВЗ преподавателей.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Код	Проектируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть (В)	
ОПК-8	З-ОПК-8	У-ОПК-8	В-ОПК-8	ЛР1-8, Т1-2, ИндЗ
ОПК-9	З-ОПК-9	У-ОПК-9	В-ОПК-9	ЛР1-8, Т1-2, ИндЗ
ПК-3	З-ПК-3	У-ПК-3	В-ПК-3	ЛР1-8, Т1-2, ИндЗ
ПК-6.2	З-ПК-6.2	У-ПК-6.2	В-ПК-6.2	ЛР1-8, Т1-2, ИндЗ

### Шкала оценки за текущую аттестацию

Раздел	Форма текущего контроля	Максимальный балл
<b>Разработка серверной части web-приложений.</b>		
Лабораторные работы	ЛР1-4	40
Тест №1	Т1	40
Итого		80

Раздел	Форма текущего контроля	Максимальный балл
<b>Разработка клиентской части web-приложений.</b>		
Лабораторные работы	ЛР5-8	40
Тест №2	Т2	40
Итого		80

### Шкала оценки за промежуточную аттестацию (зачет, зачет с оценкой)

Критерий оценивания	Шкала оценивания
выставляется студенту, если он выполнил задание полностью, в соответствии с требованиями к оформлению;	18-20
выставляется студенту, если он выполнил задание с небольшими недочетами, но все требования к оформлению соблюдены;	15-17
выставляется студенту, если он выполнил задание частично, не все требования к оформлению соблюдены;	12-14
выставляется студенту если выполнена малая часть задания, требования к оформлению не соблюдены.	0-11

### Шкала итоговой оценки за семестр

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля и выставляется в соответствии с Положением о кредитно-модульной системе в соответствии со следующей шкалой:

Оценка по 4-балльной шкале	Сумма баллов	Оценка ECTS
5 – «отлично»	90-100	A
	85-89	B
4 – «хорошо»	75-84	C
	70-74	D
	65-69	
3 – «удовлетворительно»	60-64	E
	2 – «неудовлетворительно»	Ниже 60

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
85-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75-84	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65-74	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
		навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.

Студент считается аттестованным по разделу, экзамену, если он набрал не менее 60% от максимального балла, предусмотренного рабочей программой.

Контрольные мероприятия, за которые студент получил 0 баллов (неявка в установленный срок), подлежат обязательной пересдаче. Сроки пересдач контрольных мероприятий в течение семестра определяет кафедра.

#### **Индивидуальные задания для зачета (зачета с оценкой) по дисциплине «Web-сервисы»**

1. Разработка web-приложения «Файловая система».
2. Разработка web-приложения «Видеотека».
3. Разработка web-приложения «Расписание занятий».
4. Разработка web-приложения «Письма».
5. Разработка web-приложения «Сувениры».
6. Разработка web-приложения «Заказ».
7. Разработка web-приложения «Продукция».
8. Разработка web-приложения «Магазин часов».
9. Разработка web-приложения «Города».
10. Разработка web-приложения «Планеты».

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Бердышев, С. Н. Искусство оформления сайта. 2-е изд.: практическое пособие / С. Н. Бердышев. — Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012. — 101 с. — ISBN 978-5-394-01546-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/5968.html> (дата обращения: 15.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Фролов, А. Б. Web-сайт. Разработка, создание, сопровождение: учебное пособие / А. Б. Фролов, И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов; под редакцией И. А. Нагаевой. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 355 с. — ISBN 978-5-4487-0700-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/93989.html> (дата обращения: 15.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. — 174 с. — ISBN 978-5-9275-3435-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100186.html> (дата обращения: 15.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Титов, В. А. Разработка WEB-сайта средствами языка HTML: учебное пособие / В. А. Титов, Г. И. Пещеров. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2018. — 184 с. — ISBN 978-5-9500469-3-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80643.html> (дата обращения: 15.03.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

#### **Программное обеспечение:**

1. MS Office;
2. Eclipse IDE EE.

#### **LMS и Интернет-ресурсы:**

1. Образовательный портал НИЯУ МИФИ URL: <https://online.mephi.ru/>.
2. Центр информационно-библиотечного обеспечения учебно-научной деятельности НИЯУ МИФИ URL: <http://library.mephi.ru/>.
3. Электронная информационно-образовательная среда ТИ НИЯУ МИФИ URL: <http://stud.mephi3.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система IPR SMART URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный), компьютер: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь, Adobe Reader

Для проведения лабораторных работ необходима компьютерная лаборатория, оснащенная рабочими местами для каждого студента, а также рабочим местом преподавателя. Рабочее место оснащено компьютером: процессор IntelPentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь.

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (<http://stud.mephi3.ru/>).

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPR SMART.

---

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

**Автор:** старший преподаватель кафедры «Технологии систем контроля и управления» Д.А. Ваганов.