

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

"Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Козорез Д.А.

3 июля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (000196336)

Создание и разработка Web-приложений

(указывается наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация выпускника	Бакалавр
Профиль подготовки	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Форма обучения	очная (очно, очно-заочное, заочное)
Выпускающая кафедра	МСиИТ
Обеспечивающая кафедра	МСиИТ
Кафедра-разработчик рабочей программы	504

Семестр	З.Е.	Трудоемкость, час.	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час	Экзамен-нов, час.	Форма промежуточног о контроля
8	3	108	10	0	36	62	0	30
Итого	3	108	10	0	36	62	0	

Москва

2023

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Разделы рабочей программы

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

## Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Прикрепленные файлы

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

---

Авторы программы:

Челпанов А. В.

Заведующий обеспечивающей кафедрой МСиИТ

Программа одобрена:

Заведующий выпускающей кафедрой  
МСиИТ

Директор выпускающего филиала СТ

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

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

N	Шифр	Результат обучения
1	В-1(ПКР-2.1)	Владеть способами отображения пространственных геометрических фигур на плоскости
2	З-1(ПКР-2.3)	Знать современные методики оценки характеристик пользовательских интерфейсов
3	У-1(ПКР-2.3)	Уметь выбирать методы и средства мониторинга в соответствии с заданными требованиями
4	В-1(ПКР-2.3)	Владеть методикой проектирования интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

N	Шифр	Компетенция
1	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса

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

N	Шифр	Индикатор компетенций
1	ПКР-2.1.	Демонстрирует знание современных технических и программных средств человеко-машинного взаимодействия
2	ПКР-2.3.	Использует современные методики оценки пользовательских интерфейсов
3	ПКР-2.1.	Демонстрирует знание современных технических и программных средств человеко-машинного взаимодействия
4	ПКР-2.3.	Использует современные методики оценки пользовательских интерфейсов

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

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

N	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
---	---------------------------	------------------------

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Модуль	Раздел	Лекции	Практич. занятия	Лаборат. работы	СРС	Всего часов	Всего с экзаменами и курсовыми
Создание и разработка Web-приложений	Общие понятия	2	0	8	4	14	108
	Веб-технологии	8	0	28	58	94	
<b>Всего</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>62</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.1. Лекции

№ п/п	Раздел дисциплины	Объем часов	Тема лекции
1	1.1.Общие понятия	2	Идеология и главные определения веб-среды
2	1.2.Веб-технологии	2	Создание веб-приложений. Протоколы и сокет
3	1.2.Веб-технологии	2	Язык для извлечения данных и составления отчётов - Perl. Методика передачи параметров
4	1.2.Веб-технологии	2	Организация ввода и передачи параметров
5	1.2.Веб-технологии	2	Использование баз данных в веб-приложениях
<b>Итого:</b>		<b>10</b>	

### 3.2. Содержание лекций

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

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

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

#### 1.2.1. Создание веб-приложений. Протоколы и сокет (АЗ: 2, СРС: 12)

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

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

### **1.2.2. Язык для извлечения данных и составления отчётов - Perl. Методика передачи параметров (АЗ: 2, СРС: 12)**

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

**Описание:** Именованные участки памяти - переменные Perl. Основные типы переменных. Скаляры. Числа. Интерполяция строк. Операции над строками. Массивы. Хеши. Ссылки. Разыменование ссылок. Управляющие структуры, Операторы. Циклы. Подпрограммы. Передача аргументов в подпрограммы. Программа use strict. Регулярные выражения. Синтаксис шаблонов поиска. Применение регулярных выражения в Perl, Классы символов. Начало и конец строки. Квантифакторы. Управление кластеризацией. Чередувание. Модификаторы регулярных выражений. Захват. метасимволы. Интерполяция переменных шаблонов.

### **1.2.3. Организация ввода и передачи параметров (АЗ: 2, СРС: 6)**

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

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

### **1.2.4. Использование баз данных в веб-приложениях (АЗ: 2, СРС: 8)**

**Тип лекции:** Информационная лекция

**Форма организации:** Лекция

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

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

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

Параметры подключения к серверу базы данных:

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

## **3.3. Практические занятия**

Не предусмотрено учебным планом.

### 3.4. Лабораторные работы

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

### 3.5.Содержание лабораторных работ

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

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

**Форма организации:** Лабораторная работа

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

**3.6. Курсовые работы и проекты по дисциплине**

**3.7. Промежуточная аттестация**

**1. Зачет с оценкой (8 семестр)**

**Прикрепленные файлы:** Вопросы к экзамену.pdf

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

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

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

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

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

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

Оценивание осуществляется по следующей шкале:

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

Для оценивания ситуационных заданий используется следующая шкала:

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

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

- вопросы к промежуточной аттестации.



Перечень компетенций и этапы их формирования приведены в следующей таблице:

N	Шифр	Компетенция	Этапы формирования компетенции
1	ПКР-2	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	Владеть способами отображения пространственных геометрических фигур на плоскости Знать современные методики оценки характеристик пользовательских интерфейсов Уметь выбирать методы и средства мониторинга в соответствии с заданными требованиями Владеть методикой проектирования интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса Семестр - 8

### Вопросы к промежуточной аттестации

"Создание и разработка Web-приложений"

#### 1. Зачет с оценкой (8 семестр)

Прикрепленные файлы: Вопросы к экзамену.pdf

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

#### а) Основная литература:

- 1. Романенко, В. В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / В. В. Романенко. — Москва : ТУСУР, 2014. — 475 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110354> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 2. Петрова, А. Н. Технологии WEB : учебное пособие / А. Н. Петрова. — Комсомольск-на-Амуре : КНАГУ, 2018. — 176 с. — ISBN 978-5-7765-1360-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151717> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 3. Садыков, А. М. Методы разработки веб-приложений : учебно-методическое пособие / А. М. Садыков. — Иваново : ИГЭУ, 2019. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154584> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Литература из электронного каталога:

- Робачевский А.М. Операционная система UNIX Учеб. пособие для вузов . БХВ-Петербург, 2002. - 514 с.
- Феникс Т., Шварц Р.Л. Изучаем Perl . Питер;Издат.группа BHV, 2002. - 285 с.
- Уолл Л., Кристиансен Т., Орвант Д. Программирование на Perl . Символ-Плюс, 2013. - 1150 с.
- Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL Пер. с англ.. Вильямс, 2012. - 847 с.
- Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL . Вильямс, 2010. - 847 с.

**б) Дополнительная литература:**

- 1. Основы Web-дизайна : учебно-методическое пособие / составитель Н. А. Саблина. — Липецк : Липецкий ГПУ, 2018. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115017> (дата обращения: 13.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**Литература из электронного каталога:**

- Нейл Т., Скотт Б. Проектирование веб-интерфейсов . Символ-Плюс, 2010. - 349 с.
- Веллинг Л., Томсон Л. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL Пер. с англ.. Вильямс, 2012. - 847 с.
- Вора П. Шаблоны проектирования веб-приложений . ЭКСМО, 2012. - 572 с.

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

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

Наименование ресурса	Интернет-ссылка на ресурс
<b>"ZNANIUM.COM"</b>	
Договор № 4855 эбс/027-1-3200-20 от 08.12.2020 с ООО "ЗНАНИУМ" С «18»12.2020 г. по «17»12.2021 г	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
Договор № эбс/027-1-3026-21 от 22.12.2021 с ООО "ЗНАНИУМ" С «15»12.2021 г. по «31»12.2022 г	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
Договор № эбс/027-1-2586-22 от 07.12.2022 с ООО "ЗНАНИУМ" С «20»12.2022 г. по «31»12.2023 г	
<b>ООО "Издательство Лань"</b>	
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022 г	<a href="http://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
Договор № 027-1-0234-21 от 18.02.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2021г. по « 21» 02.2022	
Договор № СЭБ 027-0-0400-21 от 15.09.2021 года с ООО "ЭБС Лань" С «15 »_09. 2021г. по « 14» 09.2024	
Договор № 027-1-0169-22 от 07.02.2022 года с ООО "Издательство Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023 г	
Договор № 027-1-0168-22 от 07.02.2022 года с ООО "ЭБС Лань" С «22 »_02. 2022г. по « 21» 02.2023	

<b>ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ"</b>	
Электронная библиотечная система ЮРАЙТ. ЭБС "Легендарные книги"	<a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a> , <a href="https://biblio-online.ru/catalog/legendary">https://biblio-online.ru/catalog/legendary</a>
Договор № 027-1-3191-20 от 04.12.2020г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО С «04»12.2020 г. по «03»12.2021	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3194-20 от 04.12.2020г. с ООО "Электронное издательства ЮРАЙТ" С «04»12.2020 г. по «03»12.2021 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-3034-21 от 03.12.2021г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2021 г. по «03»12.2022 г	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 150-1-3269-21 от 10.12.21 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
Договор № 027-1-2554-22 от 01.12.2022г ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" С «04»12.2022 г. по «03»12.2023 г	
Договор № 5537 от 25.11.2022 ООО "Электронное издательство ЮРАЙТ" для СПО	
<b>Электронная библиотека МАИ</b>	
Электронная библиотека МАИ (собственность МАИ). Лицензионный договор № 0267-НИЧ-13 от 11.12.2013 г. с ООО "Дата Экспресс "на право использования программы для ЭВМ Автоматизированная интегрированная библиотечная система (АИБС) «МегаПро» (для размещения Электронной библиотеки МАИ)	<a href="https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web">https://elibrary.mai.ru/MegaPro/Web</a>
<b>Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России</b>	
Электронная библиотека Консорциума аэрокосмических вузов России. Соглашение о создании Консорциума вузов России "Национальный объединенный аэрокосмический университет" от 03.09.2012 г. Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014 г. Соглашение от «03»09.2012 г. бессрочно	
<b>Библиотека РФФИ</b>	
Библиотека РФФИ	<a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>
<b>Единое окно доступа к образовательным ресурсам</b>	
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
<b>Polpred.com</b>	
Polpred.com. Обзор СМИ	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<b>ООО "РУНЭБ"</b>	
Договор № 027-1-3051-20 от 07.12.2020 с ООО "РУНЭБ" С «07»12.2020 г. по «06»12.2028	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
Договор № 027-1-2895-21 от 03.12.2021 с ООО "РУНЭБ" С «03»12.2021 г. по «02»12.2039	
Договор № 027-133215-22 от 20.12.2022 с ООО "НЭБ" С «20»12.2022 г. по «19»12.2030	

<b>ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт"</b>	
Договор № РКТ-054/20/027-1-1129-20 от 30.05.2020 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2020 г. по «31»05.2021 г	<a href="http://text.rucont.ru/">http://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1235-21 от 01.06.2021 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2021 г. по «31»05.2022 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>
Договор № 027-1-1467-22 от 09.06.2022 с ООО "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" С «01»06.2022 г. по «31»05.2023 г	<a href="https://text.rucont.ru/">https://text.rucont.ru/</a>
<b>ФГБУ "РГБ"</b>	
Договор о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ) №101/НЭБ/2139 от 13.11.2018г. с ФГБУ "РГБ" С «13»11. 2018 г. по «12» 11. 2023	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<b>НП НЭИКОН</b>	
Соглашение № 715 ДС-2011 от 16.05.2011 о сотрудничестве в Консорциуме НЭИКОН С «16» 05.2011 г с автоматическим продлением Национальная подписка на-2021 г с РФФИ Государственного задания № 075-00011-20-00 Web Of Science- <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> Scopus- <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> Elsevier- <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a>	<a href="http://archive.neicon.ru">http://archive.neicon.ru</a>  <a href="https://apps.webofknowledge.com">https://apps.webofknowledge.com</a> <a href="http://scopus.com">http://scopus.com</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a> , <a href="http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct">http://www.elsevierscience.ru/products/science-direct</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/journal-collections</a> , <a href="https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections">https://www.elsevier.com/solutions/sciencedirect/content/backfile-collections</a>
	<a href="http://rd.springer.com">http://rd.springer.com</a> , <a href="http://www.springerprotocols.com">http://www.springerprotocols.com</a>

<p>Математическая база данных zbMATH:  <a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a></p> <p>American Chemical Society (ACS)-  <a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a></p> <p>American Institute of Physics (AIP)-  <a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a></p> <p>American Physical Society- <a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a></p> <p>EBSCO Publishing (База CASC)-  <a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a></p> <p>Cambridge University Press (CUP)-  <a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a></p> <p>IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers , Inc.)- <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p> <p>INSPEC компании EBSCO- INSPEC</p> <p>Institute of Physics (IOP) издательства IOP Publishing-  <a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a></p> <p>MathSciNet American Mathematical Society-  <a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a></p> <p>Optical Society of America (OSA)-  <a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a></p> <p>Oxford University Press-  <a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a></p> <p>ProQuest Dissertations &amp; Theses Global-  <a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a></p> <p>ORBIT Intelligence - база данных QUESTEL-  <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p>SAGE Publication- <a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p>Annual Reviews Science Collection (AR)-  <a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a></p> <p>JSTOR- <a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a></p> <p>Wiley. John Wiley &amp; Sons.-  <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a></p> <p><b>Национальная подписка на 2022 г с РФФИ Государственного задания</b></p>	<p><a href="http://zbMATH.org">http://zbMATH.org</a></p> <p><a href="https://www.acs.org/content/acs/en.html">https://www.acs.org/content/acs/en.html</a></p> <p><a href="https://www.scitation.org/">https://www.scitation.org/</a></p> <p><a href="https://journals.aps.org/about">https://journals.aps.org/about</a></p> <p><a href="http://search.ebscohost.com">http://search.ebscohost.com</a></p> <p><a href="https://www.cambridge.org/core">https://www.cambridge.org/core</a></p> <p><a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p> <p><a href="https://iopscience.iop.org/">https://iopscience.iop.org/</a></p> <p><a href="https://www.ams.org/home/page">https://www.ams.org/home/page</a></p> <p><a href="https://www.osapublishing.org/about.cfm">https://www.osapublishing.org/about.cfm</a></p> <p><a href="https://academic.oup.com/journals/">https://academic.oup.com/journals/</a></p> <p><a href="https://search.proquest.com/index">https://search.proquest.com/index</a></p> <p><a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a></p> <p><a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a></p> <p><a href="https://www.annualreviews.org">https://www.annualreviews.org</a></p> <p><a href="http://www.jstor.org">www.jstor.org</a></p> <p><a href="https://onlinelibrary.wiley.com">https://onlinelibrary.wiley.com</a></p>
<p><b>Springer Nature:</b></p> <p>1. eBoock Collection: журналы, книги -  <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p>2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature: <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p><b>Begell House Inc.</b>  <a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a></p> <p><b>China Academic Journals</b>   (CD Edition) Electronic Publishing House Co., Ltd: <a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a></p> <p><b>Institute of Electrical and Electronics Engineers:</b></p>	<p><a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a></p> <p><a href="https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html">https://www.dl.begellhouse.com/collections/6764f0021c05bd10.html</a></p> <p><a href="https://ar.cnki.net/ACADREF">https://ar.cnki.net/ACADREF</a></p> <p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/</a></p>
<p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp">https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp</a>;  <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p>	<p><a href="https://ieeexplore.ieee.org/home.jsp">home.jsp</a>;  <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a></p>

<b>EBSCO.</b>	<a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>	<a href="https://www.search.ebscohost.com/">https://www.search.ebscohost.com/</a>
<b>INSPEC:</b>		
1. База данных Academic Search Premier		
2. База данных eBook Academic Collection		
3. eBook EngineeringCore Collection		
<b>ORBIT Intelligence</b>	- база данных QUESTEL:	<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>
<a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>		
<b>SAGE</b>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>	<a href="https://journals.sagepub.com/">https://journals.sagepub.com/</a>
<b>Publication:</b>		
<b>Wiley:</b>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>	<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/">https://onlinelibrary.wiley.com/</a>

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

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

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

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

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

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

***Программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:***

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

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

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Аннотация рабочей программы**

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-2.

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

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), лабораторные (36 часов) занятия и (62 часов) самостоятельной работы студента.



**Приложение 2**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Создание и разработка Web-приложений»**

**Прикрепленные файлы**

**Вопросы к экзамену.pdf**

Вопросы к экзамену:

1. Адресация документов в Web. URL. Структура URL.
2. Общая схема взаимодействия браузера и веб-сервера.
3. HTML. Структура веб-страницы. DOCTYPE.
4. Каскадные таблицы стилей (CSS). Подключение стилей к веб-странице.
5. Протокол HTTP. Структура HTTP-запроса. Структура HTTP-ответа.
6. Методы GET и POST HTTP-запроса, их отличия.
7. Заголовки HTTP-запроса: Host, Accept, User-Agent, Connection, Referer.
8. Статусы HTTP-ответа. Классификация статусов. Заголовки ответа: Server, Content-Type, Content-Length.
9. Стек протоколов TCP/IP. Передача данных по сети между процессами на примере браузера и веб-сервера. Сетевые порты.
10. Протокол TCP. Программный интерфейс сокетов.
11. Модели обработки запросов веб-сервером.
12. Способы исполнения программного кода веб-сервером.
13. Алгоритм обработки запросов к динамическому содержимому при использовании CGI. Недостатки CGI.
14. Двухуровневая конфигурация веб-серверов на примере Nginx и Apache. Преимущества двухуровневой схемы.
15. Виртуальные хосты. Предназначение виртуальных хостов. Типы виртуальных хостов. Алгоритм выбора виртуального хоста веб-сервером.
16. POST-отправка формы с последующим редиректом и без (описать последовательность HTTP-запросов). Сохранение ввода в форме.
17. Базы данных и СУБД. Преимущества СУБД. Примеры реляционных СУБД.

18. Язык SQL. Классификация SQL-запросов. Примеры запросов.
19. Индексы. Виды индексов. Первичные ключи, уникальные ключи. Ограничения.
20. Cookie. Состав cookie. HTTP-заголовки Cookie и Set-Cookie. Управление временем жизни cookie. Применение cookie. Защита cookie от подделки.