


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»  
(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

  
Матвеев П.В.  
(подпись) ФИО  
«31» 05 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ

Направление/специальность подготовки	09.03.04 Программная инженерия
Специализация/профиль/программа подготовки	Разработка программно-информационных систем
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	О Естественнонаучный
Выпускающая кафедра	07 Информационные системы и программная инженерия
Кафедра-разработчик рабочей программы	07 Информационные системы и программная инженерия

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
2	3	3	108	4	2	0	2	104	0	0	104	зач.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

### 09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2022

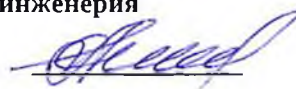
Программу составил:

Кафедра О7 Информационные системы и программная инженерия  
Суслин Александр Владимирович, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**О7 Информационные системы и программная инженерия**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.



# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ**

### **Разделы рабочей программы**

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-1.04 — Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

**ПСК-1.04**

*знания:*

знания языковых и программных средств, применяемых в Internet - приложениях;;

*умения:*

применять языковые и программные средства, необходимые при разработке Internet - приложений;;

*навыки:*

построения Internet - приложений..

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ЯЗЫКИ И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ INTERNET-ПРИЛОЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ, БАЗЫ ДАННЫХ**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-2 — Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-6 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
- ПСК-1.03 — Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных
- ПСК-1.04 — Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения
- ПСК-1.09 — Способность создавать программные интерфейсы

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-1.04
2	3	<b>Раздел 1. Введение в Internet-технологии.</b> Введение в Internet-Технологии. История создания всемирной паутины. Основные понятия: IP, Интернет, веб-сайт.	10	0	0	0	10	10
2	3	<b>Раздел 2. HTML и CSS.</b> HTML. Структура HTML-документа, HTML-теги, атрибуты тегов CSS. Структура, способы подключения, виды селекторов Основы JavaScript и DOM. Основные понятия, методы подключения. Работа с DOM, навигация и поиск, DOM-коллекции, свойства и классы узлов. Изменение HTML с помощью DOM. Работа с классами и стилями.	36	2	1	1	34	40
2	3	<b>Раздел 3. События и Drag 'n drop.</b> Введение в события. События мыши и элементов управления. События клавиатуры, CSS события, события документа, обработка событий. Способы назначения событий. Объект event. Действия браузера по умолчанию. Drag n drop. Отправка формы через submit.	15	0	0	0	15	30
2	3	<b>Раздел 4. Введение в backend.</b> Основные понятия. DNS, HTTP. GET и POST запросы. Обеспечение безопасной передачи через HTTP. Понятия веб-сервера и веб-браузера. Обзор языковых средств (Java, PHP, C#, VB, Ruby, Python, JavaScript).	17	2	1	1	15	0
2	3	<b>Раздел 5. Основы работы с PHP.</b> Строки и числа. Переменные. Оператор присваивания. Комментарии. Функции. Математические операции. Внедрение PHP в HTML. Работа с формами. Формат передачи данных JSON.	30	0	0	0	30	20
<b>Всего за 3 семестр</b>			108	4	2	2	104	100
<b>Всего по дисциплине</b>			108	4	2	2	104	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 2. HTML и CSS.	Создание HTML-документа с использованием специализированных программ-редакторов. Отработка приемов форматирования HTML-документа. Использование каскадных таблиц стилей для оформления сайта	1
2	Раздел 4. Введение в backend.	Доступ к объектам и сценариям. События. Формы. Проверка данных. Получение данных из списка	1
<b>Всего за 3 семестр</b>			2

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Введение в Internet-технологии.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	10
2	Раздел 2. HTML и CSS.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	24
3		Выполнение домашнего задания №1	10
4	Раздел 3. События и Drag 'n drop.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	15
5	Раздел 4. Введение в backend.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	12
6		Выполнение домашнего задания №2	3
7	Раздел 5. Основы работы с PHP.	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	15
8		Выполнение домашнего задания №3	15
Всего за 3 семестр			104

#### 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3				ДЗ		ДР			ДЗ	ДР			ДЗ			ДР	Вопр. Зач, зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- ДЗ – домашнее задание;
- Вопр. Зач – вопросы к зачету;
- зач. – зачет.

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- вопросы к зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM. Санкт-Петербург: Лань, 2020, эл. рес.
2. А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3. Санкт-Петербург: Лань, 2022, эл. рес.
3. В. В. Янцев. . JavaScript. Готовые программы. Санкт-Петербург: Лань, 2021, эл. рес.
4. В. Н. Каминский. . Веб-программирование. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014, 94 экз.
5. В. Н. Каминский. . Язык JavaScript. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008, 80 экз.
6. В. Холмогоров. . Основы веб-мастерства. СПб.: Питер, 2003, 20 экз.
7. Д. Бейдер. . Чистый Python. Тонкости программирования для профи. Санкт-Петербург: Питер, 2021, эл. рес.
8. Н. А. Прохорёнок. . HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. СПб.: БХВ-Петербург, 2015, эл. рес.
9. Р. Б. Палехов. . Создание Интернет-приложений на языке Perl. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005, 120 экз.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

не требуется.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com> — ЭБС Лань;
2. <http://www.library.voenmeh.ru> — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова;
3. <https://urait.ru/> — Главная – Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»;  
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

1. Kubuntu 18.04 LTS;
2. Веб-сервер Apache HTTP Server с модулями выполнения веб-приложений;
3. Denwer;
4. Notepad++;
5. Интегрированная среда разработки Visual Studio Code;
6. Интернет-браузер Mozilla Firefox;
7. Интернет-браузер Chromium.

### 5.6. Информационные технологии:



взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

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

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Kubuntu 18.04 LTS;
3. Веб-сервер Apache HTTP Server с модулями выполнения веб-приложений;
4. Denwer;
5. Notepad++;
6. Интегрированная среда разработки Visual Studio Code;
7. Интернет-браузер Mozilla Firefox;
8. Интернет-браузер Chromium.

### **6.3. Прочее:**

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ВВЕДЕНИЕ В INTERNET-ТЕХНОЛОГИИ** является дисциплиной **части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1**, программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*. Дисциплина реализуется на факультете *О Естественнотехнический БГТУ "ВОЕНМЕХ"* им. Д.Ф. Устинова кафедрой *О7 Информационные системы и программная инженерия*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПСК-1.04 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными понятиями и принципами устройства и работы сети Интернет. Особое внимание уделяется принципам технологиям и инструментальным средствам разработки Веб-приложений.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- домашнее задание;
- вопросы к зачету.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**2 ч.**), практические занятия (**2 ч.**), самостоятельная работа студента (**104 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 4 ч. аудиторных занятий, и 104 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Введение в Internet-технологии.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	В. Холмогоров. . Основы веб-мастерства: СПб.: Питер, 2003 (1, 2) Р. Б. Палехов. . Создание Интернет-приложений на языке Perl: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2005 (1) В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1)	10
Итого по разделу 1		10
<b>Раздел 2. HTML и CSS.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (2-3) В. Холмогоров. . Основы веб-мастерства: СПб.: Питер, 2003 (2)	24
Выполнение домашнего задания №1	В. Н. Каминский. . Язык JavaScript: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2008 (1-3)	10
Итого по разделу 2		34
<b>Раздел 3. События и Drag 'n drop.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	В. В. Янцев. . JavaScript. Готовые программы: Санкт-Петербург: Лань, 2021 (3) А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-программирования: JavaScript и DOM: Санкт-Петербург: Лань, 2020 (2, 3) А. В. Диков. . Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3: Санкт-Петербург: Лань, 2022 (2, 3)	15
Итого по разделу 3		15
<b>Раздел 4. Введение в backend.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	В. Холмогоров. . Основы веб-мастерства: СПб.: Питер, 2003 (3) Д. Бейдер. . Чистый Python. Тонкости программирования для профи: Санкт-Петербург: Питер, 2021 (1-4)	12
Выполнение домашнего задания №2		3
Итого по разделу 4		15
<b>Раздел 5. Основы работы с PHP.</b>		
Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе.	Н. А. Прохорёнок. . HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера: СПб.: БХВ-Петербург, 2015 (1-5)	15

Выполнение домашнего задания №3	В. Н. Каминский. . Веб-программирование: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2014 (1-3)	15
Итого по разделу 5		30

## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- вопросы к зачету;
- домашнее задание;
- зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Вопросы к зачету

Перечень контрольных вопросов для подготовки к зачету предоставляется преподавателем. Перечень вопросов представлен в УМК дисциплины. При подготовке ответов на теоретические вопросы рекомендуется помимо текстов лекций использовать источники основной и дополнительной литературы.

#### Домашнее задание

Оформление печатных отчетов по ДЗ не предусмотрено. Все результаты предъявляются в электронной форме.

К каждому ДЗ необходимо подготовить отчет в электронном виде. После выполнения отчета его необходимо предоставить на проверку преподавателю. При выполнении отчета руководствоваться ГОСТ 7.32-2017. Состав отчета описывается в постановке задачи каждой ДЗ.

ДЗ считается выполненным и защищенным успешно при условии:

- наличия программного приложения, реализующего поставленную задачу;
- наличия отчета;
- защиты ДЗ по комплекту тестовых вопросов для защиты ДЗ, размещенного в УМК дисциплины.

Критерии оценивания:

- соответствие программного приложения указанным требованиям, его работоспособность и эффективность – 7 баллов;
- отчет оформлен полностью в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 – 3 балла;
- правильность ответов на вопросы – 7 баллов;
- своевременность выполнения и защиты индивидуального задания – 3 балла.

Основанием для снижения количества баллов являются:

- несоответствие программного приложения указанным требованиям, его неэффективность или некорректная работа;
- оформление отчета не соответствует ГОСТ 7.32-2017 в 3 и более пунктах;
- неверные ответы на вопросы или отсутствие ответов;
- несвоевременность выполнения и защиты индивидуального задания.

В случае, если ДЗ и отчет к нему выполнены своевременно в соответствии с указанными требованиями, а также получены правильные ответы на вопросы при его защите студент получает максимальное количество баллов – 20.

#### Зачет

Обучающийся имеет право на получение минимальной положительной оценки при условии успешного прохождения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы в соответствии с графиком раздела 4.

График контрольных мероприятий предусматривает выполнение студентом 3 заданий, каждое из которых может быть оценено максимально на 20 баллов.

Зачет выставляется по сумме результатов контрольных мероприятий, проводимых в течение семестра.

Максимальная сумма баллов за семестр – 60 баллов. Набранная итоговая сумма баллов пересчитывается в оценку по следующей схеме:

40 – 60 баллов – "зачтено";

<40 – "не зачтено".

В случае получения студентом меньшего количества баллов, ему предлагается ответить на три дополнительных вопроса из списка теоретических вопросов на зачет для получения оценки "зачтено". При правильном ответе на минимум два вопроса из трех предложенных выставляется оценка "зачтено", в противном случае - "не зачтено".

Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПСК-1.04	
2	3	Раздел 1. Введение в Internet-технологии.	10	0	0	0	10	10	Вопросы к зачету
2	3	Раздел 2. HTML и CSS.	36	2	1	1	34	40	Вопросы к зачету, Домашнее задание
2	3	Раздел 3. События и Drag 'n drop.	15	0	0	0	15	30	Вопросы к зачету
2	3	Раздел 4. Введение в backend.	17	2	1	1	15	0	Вопросы к зачету, Домашнее задание
2	3	Раздел 5. Основы работы с PHP.	30	0	0	0	30	20	Вопросы к зачету, Домашнее задание
Всего за 3 семестр			108	4	2	2	104	100	
Всего по дисциплине			108	4	2	2	104	100	