

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.06.2023 10:13:19
Уникальный программный ключ:
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП
«Информационные системы и
технологии в бизнесе»



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»

для подготовки бакалавров

по направлению

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю

«Информационные системы и технологии в бизнесе»

Санкт-Петербург

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доц. каф. АПУ, к.т.н., доцент Кораблев Ю.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АПУ
18.01.2022, протокол № 1

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
ФКТИ, 24.02.2022, протокол № 2

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ФКТИ
Обеспечивающая кафедра	АПУ
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	3
Семестр	6
Виды занятий	
Лекции (академ. часов)	34
Практические занятия (академ. часов)	34
Иная контактная работа (академ. часов)	1
Все контактные часы (академ. часов)	69
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	75
Всего (академ. часов)	144
Вид промежуточной аттестации	
Дифф. зачет (курс)	3

2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ»

Изучаются основные принципы работы в сети. Осуществляется знакомство с HTML и CSS, как с базовыми технологиями при построении интернет-приложений. Рассматриваются технологии, позволяющие «оживить» интернет-страницы, а также дается обзор наиболее часто используемых языков и фреймворков. В процессе изучения дисциплины у студентов формируется представление и понимания внутренней организации интернет-приложений. Студенты учатся разрабатывать современные приложения и размещать их в сети.

SUBJECT SUMMARY «INTERNET TECHNOLOGIES»

The basic principles of working in the network are studied. Performs familiarity with HTML and CSS, both with the basic technologies for building Internet applications. Technologies are considered that allow to "revive" Internet pages, and also provides an overview of the most frequently used languages and frameworks. In the process of studying the discipline, students form a representation and understanding of the internal organization of Internet applications. Students learn how to develop modern applications and place them on the network.

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Цели и задачи дисциплины

1. Цели дисциплины:

- формирование знаний студентов о современных Интернет-технологиях и сопутствующих областях знаний;
- приобретение умений применять методы и средства создания web-ресурсов;
- формирование у студентов навыков продвижения и применения полученных знаний в различных видах деятельности.

2. Задачи дисциплины:

- 1). Формирование знаний об основных понятиях, связанных мультимедийными платформами Flash, разработкой интернет-приложений, получением знаний по сопровождению сетевых приложений.
- 2). Формирование умений использовать мультимедийные платформы Flash при разработке Интернет приложений.
- 3). Освоение навыков программирования в Интернете на стороне клиента.

3. Знания:

- об основных принципах функционирования сети Интернет;
- архитектуры «клиент-сервер»;
- технологии построения статического, динамического, многостраничного и одностраничного веб-приложения;
- технологии построения сервис-ориентированных веб-приложений;
- основных протоколов реализации веб-сервисов (REST, SOAP, XML_RPC).

4. Умения:

- ставить и решать конкретные задачи по разработке веб-ориентированных информационных систем с помощью современных средств разработки приложений;

-выполнять анализ и выбор необходимого типа и архитектуры веб-приложения.

5. Владеть:

-навыками отладки веб-приложений;

-базовыми навыками дизайна веб-приложений;

-навыками создания современных веб-приложений и веб-сервисов.

3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «СALS (ИПИ) технологии»

2. «Технологии XML и XSL в информационных системах»

3. «Инфокоммуникационные системы и сети»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Инженерия знаний»

2. «Разработка мобильных приложений»

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции/ индикатора компетенции	Наименование компетенции/индикатора компетенции
ПК-4	Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения
<i>ПК-4.2</i>	<i>Умеет собирать и проводить анализ информации, необходимой для разработки программного обеспечения, разрабатывать архитектуру и модели БД</i>
ПК-5	Способен выполнять работы и осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
<i>ПК-5.2</i>	<i>Умеет осуществлять управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</i>
ПК-6	Способен проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов с помощью современных CASE-средств
<i>ПК-6.2</i>	<i>Умеет проводить концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем и их компонентов</i>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Содержание разделов дисциплины

4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение. Понятие основ функционирования Интернет технологий	4	4	0	10
2	Применение Интернет технологий	6	6	0	11
3	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. Использование стиля при оформлении Web приложений	5	5	0	11
4	Основы языка программирования JavaScript	5	5	0	11
5	Мультимедийная платформа создания Web приложений Flash	5	5	0	11
6	PHP	5	5	0	11
7	Wicket. Заключение	4	4	1	10
	Итого, ач	34	34	1	75
	Из них ач на контроль	0	0	0	0
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	144/4			

4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение. Понятие основ функционирования Интернет технологий	Основные понятия использования интернет технологий. Историческая справка. Обзор таких понятий как IP, домен, DNS. Рассматриваются протоколы передачи данных. Определение и роль Интернет технологий в коммерческой деятельности. Классификация Интернет технологий. Обзор сети Интернет, сетевых протоколов, особенностей клиент-серверного взаимодействия, представление о протоколе HTTP.
2	Применение Интернет технологий	Теоретические основы создания и реализации Web приложений. Принципы создания Web приложений. Потенциальные заказчики и потребители. Тенденции развития средств разработки Web приложений.
3	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML. Использование стиля при оформлении Web приложений	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура приложения, абзацы, цвета, ссылки, списки, графика, таблицы, фреймы, разработка макета, формы. Использование стиля при оформлении приложений. Спецификации CSS.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
4	Основы языка программирования JavaScript	Введение в объектно-ориентированное программирование. Основы синтаксиса JavaScript. Переменные. Объектная модель HTML страницы. Структуры данных. Основные операторы. Условия. Циклы. Функции. Взаимодействие с пользователем, событийная модель. JavaScript и спецификации CSS.
5	Мультимедийная платформа создания Web приложений Flash	Введение во Flash. Меню. Интерфейс. Рисование. Работа с символами. Работа с текстом. Анимация. Интерактивность. Введения в ActionScript.
6	PHP	Введение в PHP-программирование. Синтаксические конструкции и операторы PHP. Работа с массивами, функциями, строками, файлами.
7	Wicket. Заключение	Использование фреймворка Wicket для построения «лёгких» сайтов и его применение при построении тяжелых и функционально насыщенных корпоративных интернет порталов.

4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.3 Перечень практических занятий

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
1. Разработка форм с использованием HTML и CSS.	5
2. Анимация и интерактивность во Flash.	5
3. ActionScript. Управление роликом во Flash.	6
4. Применение JavaScript.	6
5. Построение Web-приложения на PHP.	6
6. Построение Web-приложения с использованием Wicket.	6
Итого	34

4.4 Курсовое проектирование

Курсовая работа (проект) не предусмотрены.

4.5 Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.6 Индивидуальное домашнее задание

Индивидуальное домашнее задание не предусмотрено.

4.7 Доклад

Доклад не предусмотрен.

4.8 Кейс

Кейс не предусмотрен.

4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Изучение дисциплины «Интернет-технологии» сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятель-

ности, которые указывают путь решения проблемы.

Текущая СРС	Примерная трудоемкость, ач
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	16
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	12
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	12
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	0
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	15
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	0
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	0
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	0
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	20
ИТОГО СРС	75

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библи.
Основная литература		
1	Беляев, Сергей Алексеевич. Web-технологии [Текст] : лаб. практикум / С. А. Беляев, 2019. -75 с.	50
2	Программирование интернет -приложений на языке Java [Текст] : метод. указания к лаб. работам / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) ”ЛЭТИ”, 2014. -63, [1] с.	30
3	Объектно-ориентированное программирование на языке Java [Текст] : метод. указания к лаб. работам / Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) ”ЛЭТИ”, 2013. -61, [1] с.	109
4	Анисимов, Владимир Иванович. Объектно-ориентированное программирование интерфейсных средств на Java 2 [Текст] : учеб. пособие / В.И. Анисимов, 2008. -80 с.	34
5	Блох, Джошуа. Java. Эффективное программирование [Текст] / Дж. Блох ; [предисл. Г. Стила] , 2002. -XVII, 224 с.	54
Дополнительная литература		
1	Машнин, Тимур С. Современные Java технологии на практике [Текст] / Т. С. Машнин, 2010. -552 с.	14
2	Эккель, Брюс. Философия JAVA [Текст] / Б. Эккель, 2015. -1165 с.	26
3	Лафоре, Роберт. Структуры данных и алгоритмы JAVA [Текст] / Р. Лафоре, 2013. -701 с.	10
4	Скотт, Керк. JAVA для студента [Текст] / К. Скотт, 2007. -446 с.	9
5	Эккель, Брюс. Философия Java [Текст] / Б. Эккель, 2014. -637 с.	16

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	The language for building web pages https://www.w3schools.com/
2	Интернет-технологии https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8

5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=7438>

6 Критерии оценивания и оценочные материалы

6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Интернет-технологии» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Зачет с оценкой

Оценка	Описание
Неудовлетворительно	Курс не освоен. Студент испытывает серьезные трудности при ответе на ключевые вопросы дисциплины
Удовлетворительно	Студент в целом овладел курсом, но некоторые разделы освоены на уровне определений и формулировок теорем
Хорошо	Студент овладел курсом, но в отдельных вопросах испытывает затруднения. Умеет решать задачи
Отлично	Студент демонстрирует полное овладение курсом, способен применять полученные знания при решении конкретных задач.

Особенности допуска

Студенты допускаются к зачету с оценкой при условии выполнения всех практических работ. Обязательно посещение не менее 75% лекционных заданий. Дифференцированный зачет проводится в устной форме по билетам, содержащим два теоретических вопроса. Время на подготовку к ответу ограничено.

6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы к дифф.зачету

№ п/п	Описание
1	Основные понятия использования интернет технологий.
2	Классификация Интернет технологий.
3	Теоретические основы создания и реализации Web приложений.
4	Тенденции развития средств разработки Web приложений.
5	Язык гипертекстовой разметки страниц HTML.
6	Основы синтаксиса JavaScript.
7	Введение во Flash.
8	Введение в PHP-программирование.
9	Использование фреймворка Wicket для построения «лёгких» сайтов и его применение при построении тяжеловесных и функционально насыщенных корпоративных интернет порталов.
10	Введения в ActionScript.

Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Интернет-технологии ФКТИ

1. Классификация интернет технологий.
2. Типы переменных в языке Java.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

М.Ю. Шестопалов

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
1	Применение Интернет технологий	
2		
3		
4		
5		Практическая работа
6	Основы языка программирования JavaScript	
7		
8		
9		
10		Практическая работа
11	PHP	
12		
13		
14		
15		
16		Практическая работа

6.4 Методика текущего контроля

на лекционных занятиях

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее 80 % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифф. зачет.

на практических занятиях

Текущий контроль включает в себя контроль посещаемости (не менее 80 % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифф. зачет.

В ходе проведения семинарских и практических занятий целесообразно привлечение студентов к как можно более активному участию в дискуссиях, решении задач, обсуждениях и т. д. При этом активность студентов также может учитываться преподавателем, как один из способов текущего контроля на практических занятиях.

самостоятельной работы студентов

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных и практических занятиях студентов по методикам, описанным выше.

7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, проектор, экран, ноутбук	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест и ПК с доступом в Интернет – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, доска.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Дата	Изменение	Дата и номер протокола заседания УМК	Автор	Начальник ОМОЛА