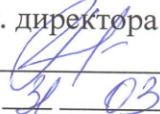


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»
(СПбГУТ)

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ
(АКТ (Ф) СПбГУТ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 М.А. Цыганкова

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СЕТЕЙ И WEB-СЕРВЕРОВ

по специальности:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г. Архангельск
2025

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена цикловой комиссией Информационных технологий и математических дисциплин
Протокол № 8 от 31 марта 2025 г.
Председатель Нехлеб М.Н. Нехлебаева

Автор:
А.М. Чернышев, преподаватель высшей квалификационной категории
АКТ (ф) СПбГУТ.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ И WEB-СЕРВЕРОВ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Программное обеспечение компьютерных сетей и WEB-серверов» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5	– устанавливать и настраивать серверное программное обеспечение; – использовать современные web-технологии для создания web-сайтов	– структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; – понятие протокола передачи данных в сети; – виды и назначение сетевого программного обеспечения; – принципы построения и основные задачи, выполняемые серверными программами; – основы web-дизайна.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	56
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	14
Самостоятельная работа при изучении дисциплины	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Консультации	2
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ И WEB-СЕРВЕРОВ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология создания web-страниц			19	
Тема 1.1. Основы языка гипертекстовой разметки HTML	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Язык гипертекстовой разметки HTML. Структура html-документа. Виды верстки.	2	
	2	Теги размещения и форматирования текста. Вставка гиперссылок и изображений в html-документ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Создание простейших веб-страниц	1	
	2	Создание ссылок. Вставка изображений	1	
Тема 1.2 Создание таблиц в HTML	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Теги создания таблиц в HTML.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	3	Создание таблиц на веб-страницах	1	
Тема 1.3 Создание форм в HTML	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Теги определения формы и ее элементов в HTML.	2	
	Практические занятия		2	
	1	Создание веб-страницы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	4	Создание форм в html-документе	1	
Тема 1.4 Каскадные таблицы стилей CSS	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Каскадные таблицы стилей CSS	2	
	Практические занятия		2	
	2	Применение CSS для создания веб-страниц	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	5	Анимация в CSS	1	
Раздел 2. Технология создания сценариев на языке Java Script			17	
Тема 2.1 Основные элементы языка JavaScript	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Назначение и функции клиентской части приложений.	1	
	2	Подключение сценариев. Выполнение сценариев: синхронные, асинхронные и отложенные сценарии. Синтаксис языка JavaScript	1	
	3	Основы языка Java Script: типы данных, переменные и константы, вывод данных, консоль браузера, строгий режим. Диалоговые окна: метод alert(), метод confirm(), метод prompt(). Выражения и операции.	1	
	4	Управляющие конструкции в языке JavaScript:условные инструкции, циклы	1	
	5	Функции в языке JavaScript: создание, вызов, параметры, стрелочные функции, область видимости переменных	1	
	6	Обработка событий в JavaScript.	1	
	Практические занятия		2	
	3	Разработка сценариев на языке JavaScript	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	6	Разработка сценариев	2	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Объекты браузера в JavaScript.	1	
	2	Встроенные объекты JavaScript: объект Math, объект Date, объект Array.	1	
Тема 2.2 Объектная модель	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1

JavaScript	3	Объектная модель документа DOM. Доступ к элементам веб-страницы.	2	ПК 2.2, ПК 2.5
	Практические занятия		2	
	4	Обработка данных форм с помощью JavaScript	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	7	Изменение стилей элементов с помощью JavaScript	1	
Раздел 3 Инфокоммуникационные технологии			14	
Тема 3.1 Серверные web-технологии	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Приемы и методы разработки сетевых приложений. Принципы построения серверных программ.	2	
	2	Средства создания программ, выполняемых на стороне сервера: характеристика и назначение. Серверные web-технологии	2	
Тема 3.2 Взаимодействие программ в компьютерных сетях	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Принципы построения взаимодействия программ в компьютерных сетях	1	
	2	Сетевые службы. Программные реализации сетевых служб в компьютерных сетях. Принципы работы на транспортном уровне	1	
	3	Понятия домен, дерево, лес. Иерархические структуры построения MIB	1	
	4	Модули Apache. PHP, MySQL, Perl, Python. Поддержка систем безопасности	1	
	5	Аутентификация, авторизация, шифрование данных по протоколу HTTPS	2	
	Практические занятия		2	
	5	Установка Web-сервиса Apache. Работа со стандартной конфигурацией	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	8	Развертка автоматических Web-сервисов. Joomla. Apache. Denver. IIS	2	
Раздел 4 Технологии создания сценариев на стороне сервера PHP			22	
Тема 4.1 Основные понятия и	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	1	Характеристика и возможности языка PHP. Включение сценария на языке PHP в состав документов.	1	

элементы языка PHP	2	Основы языка PHP: типы данных, переменные и константы, вывод данных. Подключение внешних файлов.	1	ПК 2.2, ПК 2.5
	3	Выражения и операции. Управляющие конструкции языка PHP: условные инструкции, циклы.	1	
	4	Массивы в языке PHP: одномерные, многомерные, ассоциативные.	1	
	5	Функции в языке PHP: определение, вызов функции, параметры функций. Область видимости переменных.	2	
	Практические занятия		2	
	6	Разработка php-сценариев с использованием функций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	9	Разработка php-сценариев	3	
Тема 4.2 Отправка данных на сервер	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
	1	Методы передачи данных форм: передача данных в строке запроса методом GET, отправка данных форм методом POST, отправка файлов.	2	
	2	Обработка элементов форм на PHP	2	
	3	Безопасность данных.	2	
	Практические занятия		2	
	7	Разработка php-сценариев для обработки форм	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	10	Разработка php-сценариев	3	
Консультации			2	ОК 01, ОК 02 ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.5
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	11	Подготовка к экзамену	8	
Всего:			88	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: стол на металлокаркасе– 15 шт., стол ученический на металлокаркасе– 8 шт., стул ученический на металлокаркасе– 30 шт., сетевой коммутатор D-Link DGS-1016D E-net Switch (16 ports, 10/100/1000Mbps) – 1 шт., ПК - 1 шт.: монитор 19” TFT Hyundai X91D, системный блок (InWin/GA-H87-HD3/Intel Core i3-4330 3.5GHz/DDR III 4Gb/Seagate 500Gb SATA III/Gigabit Lan), ПК 14 шт.: монитор 19” TFT LG Flatron L1953S, системный блок (Foxconn TLA-397/Asus B85M-G/Intel Core i3-4170 3.7GHz/DDR III 4Gb/Seagate 500Gb/Gigabit Lan), мультимедиа-проектор (Epson EMP-821), экран (Lumien Master Picture 4*3), учебная доска, программное обеспечение: MS Windows 7, MS Office 2007, MS Visio 2007, MS Visual Studio 2010, MS SQL Server 2008, Eset NOD32, LibreOffice 5, Foxit Reader 7, Multisim 10.1, MathCAD 2014, Adobe Flash CS3, Any Logic 7, 7-Zip, набор дистрибутивов для веб-разработки Denwer, Консультант+, RAD Studio Berlin 10.1, браузер Google Chrome, браузер MS Internet Explorer 11, KiCAD 4.0.5, Python 3.6, Free Pascal 3.0.2.Office 2013, SQL Server2012, LibreOffice 6,2, Visual Studio2012, Free Pascal 3.04.Локальная сеть с выходом в сеть Интернет и доступом к ЭБС и СДО.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.

2. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-

00091-453-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/204721> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; – понятие протокола передачи данных в сети; – виды и назначение сетевого программного обеспечения; – принципы построения и основные задачи, выполняемые серверными программами; – основы web-дизайна.	Характеристики демонстрируемых знаний «Отлично» - не менее 90% верных ответов. «Хорошо» - не менее 80% верных ответов. «Удовлетворительно» - не менее 60% верных ответов. «Неудовлетворительно» - менее 60% верных ответов	– тестирование; – оценка результатов выполнения практических работ №№1-7; – оценка результатов выполнения самостоятельных работ; – экзамен.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – устанавливать и настраивать серверное программное обеспечение; – использовать современные web-технологии для создания web-сайтов.	Характеристики демонстрируемых умений: Результаты выполнения практических заданий полностью соответствуют эталонным – оценка «отлично», результаты выполнения практических заданий соответствуют эталонным с незначительными отклонениями – оценка	– оценка результатов выполнения практических работ №№1-7; – оценка результатов выполнения самостоятельных работ; – экзамен.

	«хорошо», результаты выполнения практических заданий частично соответствуют эталонным – оценка «удовлетворительно», результаты выполнения практических заданий не соответствуют эталонным – оценка «неудовлетворительно»	
--	---	--