

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

(Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины	<u>ОП.16 Программное обеспечение компьютерных сетей</u>
код, специальность	<u>09.02.04 Информационные системы (по отраслям)</u>
образовательная база подготовки	<u>основное общее образование</u>
форма обучения	<u>очная</u>

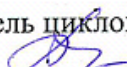
СОГЛАСОВАНА:


Цикловой методической комиссией
гуманитарных, социально -экономических,
естественнонаучных и
общепрофессиональных дисциплин
техникума Пермского института (филиала)
РЭУ имени Г.В. Плеханова

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования по
специальности **09.02.04 Информационные
системы (по отраслям)**

для квалификации – **техник по
информационным системам**


Протокол № 2
от «12» сентября 2019 года

Председатель цикловой методической
комиссии  / Чернавина Т.В. /

Заведующий учебной части СПО
 /О.В. Мехоношина./

УТВЕРЖДЕНА:

Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

 / В.Н. Яковлев/

Составитель (автор):

Серебрякова Н.А., преподаватель техникума
Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В.
Плеханова

Рецензент:

Шестаков А.П., кандидат пед.наук, доцент
кафедры информатики и вычислительной
техники ФГ БОУ ВО « Пермский
государственный гуманитарно-
педагогический университет» (ПГГПУ)

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 Программное обеспечение компьютерных сетей является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.16 Программное обеспечение компьютерных сетей входит в блок общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель:

1. формирование у обучающихся современного мировоззрения в информационной сфере;
2. закрепление ими основ информационной культуры;
3. совершенствование умений применения приемов и методов разработки сетевых приложений;
4. формирование умения осуществления сопровождения сетевых приложений;
5. формирование компетенций, необходимых для обучающегося, обучающегося по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Задачи:

1. приобретение обучающимися знаний в области автоматизации, обработки и анализа информации;
2. практическое освоение обучающимися пакетов прикладных программ офисного назначения;
3. выработка навыков управления информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности;
4. выработка навыков получения, анализа и обобщения информации, а также формирования необходимых для профессиональной деятельности компетенций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь представление:
– о роли и месте знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности;

знать:

- приемы и методы разработки сетевых приложений;
- язык гипертекстовой разметки HTML;
- инструментальные средства (ИС) создания серверной части сетевых приложений;
- инструментальные средства создания клиентской части сетевых приложений;

уметь:

- разрабатывать серверную часть сетевых приложений;
- разрабатывать клиентскую часть сетевых приложений;
- осуществлять сопровождение сетевых приложений.

При изучении учебной дисциплины обращается внимание обучающихся на ее прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Для проведения занятий используются методические и справочные материалы, применяются технические средства обучения и компьютерная техника.

Сформировать общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Сформировать общие компетенции:

ПК 1.1. Сбирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	73
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
В том числе:	-
лекции	26
практические занятия	28
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Лекция 1. Цель и задачи дисциплины. Общее ознакомление с разделами учебной дисциплины. Взаимосвязь дисциплины «Программное обеспечение компьютерных сетей» с другими дисциплинами. Роль и место знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности.	2	1
Раздел 1. Основы технологии «клиент-сервер»		6	
Тема 1.1. Основные принципы технологии «клиент-сервер»	Лекция 2. Основы технологии «клиент-сервер». Процесс-сервер, процесс-клиент. Схема взаимодействия клиента и сервера.	2	1
Тема 1.2. Серверы приложений	Лекция 3. Серверы приложений: типы, назначение, функции. Серверы Интернет. Web-сервер, его функции и предъявляемые к нему требования. Microsoft Internet Information Services (IIS). Web-сервер Apache. Основы Web-программирования: основные понятия и термины. Web-дизайн и Web программирование.	2	1
Тема 1.3. Web-сервис	Лекция 4. Протоколы прикладного уровня: HTTP, FTP, POP, IMAP, SMTP Telnet. Их назначение и применение. Взаимодействие с сервером HTTP. Компоненты запроса клиента и ответа сервера. Web-сервис, его функциональные блоки и конструктивные решения. Протокол SOAP, применение и преимущества.	2	1
Раздел 2. Языки гипертекстовой разметки		27	
Тема 2.1. Развитие языков разметки гипертекста	Лекция 5. Принципы гипертекстовой разметки. Структура гипертекстовых документов. Идентификаторы UDI. Коды языков.	2	1
Тема 2.2. Язык гипертекстовой разметки HTML	Лекция 6. Описание языка HTML. Теги языка HTML и их свойства. Создание HTML-документа. Структура и синтаксис документа. Теги включения ссылок, изображений, мультимедийных объектов.	2	1
	Практическое занятие 1. Форматирование текста и списков. Служебные теги, теги форматирования текста и списков. Параметры, определяющие конечный вид списка. Нумерованные, маркированные списки	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №1.		
	Практическое занятие 2. Макетирование документа с применением таблиц. Служебные теги, теги форматирования текста и таблиц. Заливка области таблицы цветом. Объединение ячеек таблицы.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №2.		
	Практическое занятие 3.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Работа с формами. Получение информации при помощи форм. Создание форм. Элементы управления, установка действия формы.	1	2
	Самостоятельная работа		
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №3.	2	2
	Практическое занятие 4. Понятие динамической и статической WEB-страницы. Создание динамической Web-страницы. Преимущества динамических WEB-страниц. Добавление функциональности. Скрипты		
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №4.		
Тема 2.3. Расширяемый язык разметки XML	Лекция 7. Расширяемый язык разметки XML. Характеристика и возможности расширяемого языка разметки XML. Язык описания схемы данных XML (DTD). Способ формального описания структуры XML-документа (XSDL). Структура агрегированных объектов документа (DOM). Интеграция XML с корпоративными бизнес-моделями. Электронная коммерция и XML. Разработка Web-приложений с помощью XML. Базовый парсер XML (SAX) и его функционирование.	2	1
	Практическое занятие 5. Составление схем XML-документов. Область схемы данных, описание и атрибуты элемента. Группировка элементов. Компоненты схем.	2	1,2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №5.		
	Практическое занятие 6. Стандарты платформы XML: XPath, XLink, XPointer, XSLT, RDF, XML-Signature, XQuery. Связывание данных XML с элементами HTML.	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №6.		
	Практическое занятие 7. Разработка Web-приложений с помощью XML. Создание динамической WEB-страницы на основе расширяемого языка разметки XML. Основные проблемы и главные достоинства подхода к решению задачи	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №7.		
Раздел 3. Серверное программное обеспечение		18	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 3.1. Основы построения серверной части программного обеспечения	Лекция 8. Основы разработки сетевых приложений. Принципы построения серверной части программного обеспечения. Основные задачи, выполняемые серверными программами. Средства создания программ, выполняемых на стороне сервера. Их характеристика и назначение.	2	1
	Лекция 9. Спецификация CGI (Common Gateway Interface). CGI-скрипт. Шлюз CGI. Препроцессор. Расширения ISAPI и их преимущества. Серверы ASP.	2	1
Тема 3.3. Инструментальные средства создания приложений	Лекция 10. Характеристика программного средства. Функциональные возможности ИС. Основы языка ИС. Синтаксис языка ИС. Элементы и выражения языка. Функции.	2	1
	Практическое занятие 8. Разработка проекта «Регистрация пользователей». Основные компоненты решения. Реализация идентификации пользователей на сайте: регистрация, вход, смена паролей.	2	2
	Самостоятельная работа	1	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №8.		
	Практическое занятие 9. Разработка движка проекта на основании серверного языка сценариев PHP и языка запросов MySQL. Создание БД при помощи PHPMyAdmin	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №9.		
	Практическое занятие 10. Разработка проекта «ЧАТ». Основные компоненты решения. Реализация процесса мгновенного обмена сообщениями между посетителями сайта.	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №10.		
	Практическое занятие 11. Разработка проекта «Интернет-магазин». Основные компоненты решения. Реализация заказа товаров и покупки товаров в режиме on-line.	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №11.		
Раздел 4. Клиентская часть приложения		16	
Тема 4.1. Типовые задачи, решаемые клиентской частью	Лекция 11. Характеристика типовых задач, решаемых клиентской частью. Функциональные возможности клиентской части. Инструментальные средства создания клиентской части. Обзор инструментальных средств разработки программ, выполняющихся на стороне клиента. Их назначение и возможности. Применение инструментальных средств создания клиентской части	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Лекция 12. Характеристика программного средства, его назначение и возможности. Создание сценариев.	2	1
	Лекция 13. Основы языка программирования. Синтаксис языка. Операторы. Функции. Объекты. Работа с браузером. Методы и события. Динамические Web-страницы.	2	1
	Практическое занятие 12. Работа с объектами. Создание динамической Web-страницы. Обработка событий окна, мыши, формы и клавиш средствами JavaScript. Размещение и форматирование текущей даты на Web-странице.	2	2
	Самостоятельная работа	1	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №12.		
	Практическое занятие 13. Работа с объектами. Создание динамической Web-страницы. Создание форм средствами JavaScript. Элементы управления, установка действия формы. Обработка события формы.	2	2
	Самостоятельная работа	2	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №13.		
	Практическое занятие 14. Создание динамической Web-страницы. Создание пользовательского интерфейса. Меню и панель инструментов пользователя. Создание контекстного меню средствами JavaScript	2	2
	Самостоятельная работа	2	2
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №14.		
	Консультации	4	
ВСЕГО:		73	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия

№	Оборудование	Технические средства обучения	Количество рабочих мест
1	Учебный кабинет оборудованный учебной мебелью (столы, стулья), доской, местом для преподавателя (стол, стул)	Персональный компьютер с выходом в Сеть Интернет ; Прикладные программные средства: Базовый пакет DENWER; Macromedia Dreamwiewer MX: MS Word; INTERNET EXPLORER; JavaScript	по количеству студентов

3.1. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

I	Основные источники
1	Лисьев , Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г. А. Лисьев, П. Ю. Романов, Ю. И. Аскерко. Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069176
2	Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108134-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1033087
II	Дополнительные источники
3	Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/457145
4	Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/457146
5	Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / Рудаков А.В. Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106301-9. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/946815
6	Организация сетевого администрирования : учебник / А.И. Баранчиков, П.А. Баранчиков, А.Ю. Громов. Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104348-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961771
7	Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учеб. пособие / Г.Н. Федорова. М. :КУРС : ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-16-104356-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989682

8	Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105870-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1078158
9	Кузин, А. В. Компьютерные сети : учеб. пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-103935-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/983172
III Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы	
10	Научная электронная библиотека www.elibrary.ru
11	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
12	on-line библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке http://citforum.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль проводится **в процессе проведения всех видов занятий, в соответствии с тематическим планом.**

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме **экзамена.**

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ:	
– разрабатывать серверную часть сетевых приложений;	Практическая работа Проверка самостоятельной работы Оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
– разрабатывать клиентскую часть сетевых приложений;	Практическая работа Проверка самостоятельной работы Оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
– осуществлять сопровождение сетевых приложений.	Практическая работа Проверка самостоятельной работы Оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
ЗНАНИЯ:	
– приемы и методы разработки сетевых приложений	Устный фронтальный опрос

– язык гипертекстовой разметки HTML;	Устный фронтальный опрос
– инструментальные средства (ИС) создания серверной части сетевых приложений;	Устный фронтальный опрос
– инструментальные средства создания клиентской части сетевых приложений;	Итоговый контроль

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
более 85	5	отлично
от 70 до 84	4	хорошо
от 55 до 69	3	удовлетворительно
менее 54	2	неудовлетворительно

Разработчик(и):

Разработчик: Серебрякова Н.А., преподаватель ПИ (ф) РЭУ им. Г.В. Плеханова