

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

Техникум Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины	ОП.11 Программное обеспечение компьютерных сетей
код, специальность	09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Образовательная база подготовки	основное общее образование
форма обучения	очная

СОГЛАСОВАНА:

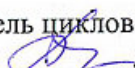
Цикловой методической комиссией гуманитарных, социально -экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин техникума Пермского института (филиала) РЭУ имени Г.В. Плеханова


Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

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
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	12
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Программное обеспечение компьютерных сетей является частью ППССЗ (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.11 Программное обеспечение компьютерных сетей входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла учебного плана по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**.

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 по специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**.

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 профессионально 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.

Обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

Обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
В том числе:	-
лекции	44
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт	

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»		10	
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.	2	1
	Лекция 4. 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 5. Протоколы прикладного уровня: HTTP, FTP, POP, IMAP, SMTP Telnet. Их назначение и применение. Взаимодействие с сервером HTTP. Компоненты запроса клиента и ответа сервера.	2	1
	Лекция 6. Web-сервис, его функциональные блоки и конструктивные решения. Протокол SOAP, применение и преимущества.	2	1
Раздел 2. Языки гипертекстовой разметки		40	
Тема 2.1. Развитие языков разметки гипертекста	Лекция 7. Принципы гипертекстовой разметки. Структура гипертекстовых документов. Идентификаторы UDI. Коды языков.	2	1
	Лекция 8. Понятие о стандартном обобщенном языке разметки SGML. Консорциум W3C. Версии языка гипертекстовой разметки HTML. Понятие о расширяемом языке разметки XML.	2	1
	Лекция 9. HTML-редакторы и универсальные редакторы Web-страниц.	2	1
Тема 2.2. Язык гипертекстовой разметки HTML	Лекция 10. 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	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	списки		
	Самостоятельная работа	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	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №2.		
	Практическое занятие 3. Работа с формами. Получение информации при помощи форм. Создание форм. Элементы управления, установка действия формы.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №3.		
	Практическое занятие 4. Создание динамической Web-страницы. Понятие динамической и статической WEB-страницы. Преимущества динамических WEB-страниц. Добавление функциональности. Скрипты	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №4.		
Тема 2.3. Расширяемый язык разметки XML	Лекция 11. 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	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №5.		
	Практическое занятие 6.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Применение языков XPath, XLink, XPointer.		
	Практическое занятие 7. Стандарты платформы XML: XPath, XLink, XPointer, XSLT, RDF, XML-Signature, XQuery. Связывание данных XML с элементами HTML.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №6-7.		
	Практическое занятие 8. 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	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №8.		
Раздел 3. Серверное программное обеспечение		32	
Тема 3.1. Основы построения серверной части программного обеспечения	Лекция 12. Основы разработки сетевых приложений. Принципы построения серверной части программного обеспечения. Основные задачи, выполняемые серверными программами.	2	1
Тема 3.2. Инструментальные средства создания приложений	Лекция 13. Средства создания программ, выполняемых на стороне сервера. Их характеристика и назначение.	2	1
	Лекция 14. 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 15. Характеристика программного средства. Функциональные возможности ИС. Основы языка ИС. Синтаксис языка ИС. Элементы и выражения языка. Функции.	2	1
	Лекция 16. Работа с формами. Работа с базами данных. Проектирование Web-служб.	2	1
	Практическое занятие 9. Разработка проекта «Регистрация пользователей». Основные компоненты решения. Реализация идентификации пользователей на сайте: регистрация, вход, смена паролей.	2	2
	Практическое занятие 10. Разработка проекта «Регистрация пользователей». Разработка движка проекта на основании серверного языка сценариев PHP и языка запросов MySQL.	2	2
	Практическое занятие 11.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Разработка проекта «Регистрация пользователей». Создание БД при помощи PHPMyAdmin		
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №9-11.		
	Практическое занятие 12. Разработка проекта «Форум». Основные компоненты решения. Реализация процесса обмена информацией между посетителями сайта. Разработка движка проекта на основании серверного языка сценариев PHP и языка запросов MySQL. Создание БД при помощи PHPMyAdmin	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №12.		
	Практическое занятие 13. Разработка проекта «ЧАТ». Основные компоненты решения. Реализация процесса мгновенного обмена сообщениями между посетителями сайта. Разработка движка проекта на основании серверного языка сценариев PHP и языка запросов MySQL. Создание БД при помощи PHPMyAdmin	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №13.		
	Практическое занятие 14. Разработка проекта «Интернет-магазин». Основные компоненты решения. Реализация заказа товаров и покупки товаров в режиме on-line.	2	2
	Практическое занятие 15. Разработка проекта «Интернет-магазин». Разработка движка проекта на основании серверного языка сценариев PHP и языка запросов MySQL. Создание БД при помощи PHPMyAdmin	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №14-15.		
Раздел 4. Клиентская часть приложения		34	
Тема 4.1. Типовые задачи, решаемые клиентской частью	Лекция 17. Характеристика типовых задач, решаемых клиентской частью. Функциональные возможности клиентской части.	2	1
	Лекция 18. Инструментальные средства создания клиентской части. Обзор инструментальных средств разработки программ, выполняющихся на стороне клиента. Их	2	1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	назначение и возможности.		
	Лекция 19. Применение инструментальных средств создания клиентской части	2	1
	Лекция 20. Характеристика программного средства, его назначение и возможности. Создание сценариев.	2	1
	Лекция 21. Основы языка программирования. Синтаксис языка. Операторы. Функции. Объекты.	2	1
	Лекция 22. Работа с браузером. Методы и события. Динамические Web-страницы.	2	1
	Практическое занятие 16. Работа с объектами. Создание динамической Web-страницы. Обработка событий окна, мыши, формы и клавиш средствами JavaScript.	2	2
	Практическое занятие 17. Создание динамической Web-страницы. Размещение и форматирование текущей даты на Web-странице.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №16-17.		
	Практическое занятие 18. Работа с объектами. Создание динамической Web-страницы. Создание форм средствами JavaScript. Элементы управления, установка действия формы. Обработка события формы.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №18.		
	Практическое занятие 19. Работа с браузером Создание динамической Web-страницы. Размещение и форматирование текущей даты на Web-странице.	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №19.		
	Практическое занятие 20. Создание динамической Web-страницы. Создание пользовательского интерфейса. Меню и панель инструментов пользователя. Создание контекстного меню средствами JavaScript	2	2
	Самостоятельная работа	2	
	Отчетная работа по содержанию практического занятия №20.		
	Консультации	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ВСЕГО:		118	

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 Dreamweaver MX; MS Word; INTERNET EXPLORER; JavaScript	по количеству обучающихся

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
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
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

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 **дифференцированного зачета.**

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;	Практические занятия, самостоятельная работа, отчетные работы и их защиты, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы,
разрабатывать клиентскую часть сетевых приложений	Практические занятия, самостоятельная работа, отчетные работы и их защиты, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
осуществлять сопровождение сетевых приложений	Практические занятия, самостоятельная работа, отчетные работы и их защиты, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
ЗНАНИЯ:	
приемы и методы разработки сетевых приложений	Устный фронтальный опрос; Итоговый контроль (вопросы для дифф. зачета по всему курсу)
язык гипертекстовой разметки	Тестовые задания, устный фронтальный опрос

HTML	
инструментальные средства (ИС) создания серверной части сетевых приложений	Лабораторные работы, устный фронтальный опрос
инструментальные средства создания клиентской части сетевых приложений;	Итоговый контроль (вопросы для дифф. зачета по всему курсу)

Разработчик(и):

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