

Частное профессиональное образовательное учреждение
Пермского краевого союза потребительских обществ
«Пермский кооперативный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределенные системы обработки информации

для специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

ОДОБРЕНО:

Председатель цикловой комиссии

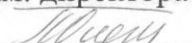
 /Н.Н. Петрова

Протокол № 2

«07» сентября 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УВР

 / Н.Ю. Плешивых

«7» сентября 2018 г.

Составитель: Самгин В.Н., преподаватель техникума

Программа предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Паспорт рабочей программы..... | 4 |
| 2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины..... | 6 |
| Основная литература..... | 11 |

1. Паспорт рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины, Распределенные системы обработки информации, предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) среднего профессионального образования и является единой для всех форм обучения, а также для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина Распределенные системы обработки информации является специальной дисциплиной, формирующей базовые знания для получения выпускником профессиональных умений.

Преподавание дисциплины должно иметь практическую направленность и проводиться на базе общепрофессиональных дисциплин: Операционные системы и среды, Основы алгоритмизации и программирования, Базы данных, Компьютерные сети, а также в тесной взаимосвязи со специальными дисциплинами Программное обеспечение автоматизированных информационных систем и Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем.

В результате изучения дисциплины студент должен

иметь представление:

- о роли и месте знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности;
- об основных проблемах и перспективах распределенных систем обработки информации;

знать:

- принципы построения распределенных систем обработки информации;
- язык гипертекстовой разметки HTML;
- средства создания серверного и клиентского программного обеспечения;
- технологии и методы работы в распределенных системах обработки информации;

уметь:

- использовать технологии построения и эксплуатации распределенных информационных систем.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

Рабочая программа учебной дисциплины *Распределенные системы обработки информации* рассчитана на 110 часов аудиторных занятий, в том числе 40 часов отводится на практические занятия. В содержании учебной дисциплины по каждой теме приведены требования к формируемым представлениям, знаниям и умениям.

С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений образовательным учреждением предусмотрена самостоятельная работа студентами в объеме 55 часов.

Для проверки знаний студентов после изучения отдельных разделов учебной дисциплины проводится аудиторная тестовая работа.

В седьмом семестре после изучения учебной дисциплины *Распределенные системы обработки информации* студенты сдают зачет, по окончании освоения учебной дисциплины в восьмом семестре – экзамен. Экзамен проводится в устной форме.

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка(всего) | 165 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего) | 110 |
| В том числе: | |
| Лекции | 50 |
| Практические занятия | 40 |
| Курсовое проектирование | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 55 |
| Итоговая аттестация | Экзамен |

2.2 Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Распределенные системы обработки информации»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа | Объем часов | | |
|--|---|------------------------|--------------|--------------------------|
| | | Теоретическое обучение | практические | Самостоятельная нагрузка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1 Принципы построения распределенных систем обработки информации | | | | |
| Введение. | Учебная дисциплина «Распределенные системы обработки информации», ее основные задачи и связи с другими дисциплинами. Роль и место знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности. | 2 | | |
| Тема 1.1 Технология «клиент-сервер» | Принципы построения распределенных систем обработки информации. Основы технологии «клиент-сервер». Процесс-сервер, процесс-клиент. Схема взаимодействия клиента и сервера. | 2 | | |
| Тема 1.2 Серверы приложений и прикладные протоколы | Серверы приложений: типы, назначение, функции. Протоколы прикладного уровня: Telnet, HTTP, FTP, SMTP. Удаленный вызов процедур RPC. Их назначение и применение. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка презентации на тему «Серверы приложений: типы, назначение» | | | 4 |
| Тема 1.3 Представление данных в информационных системах | Представление данных в информационных системах. Способы представления данных в информационных системах. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка сообщений на темы «Представление данных в информационных системах», «Способы представления данных в информационных системах». | | | 4 |
| Раздел 2 Языки гипертекстовой разметки | | | | |
| Тема 2.1 Язык гипертекстовой разметки HTML | Принципы гипертекстовой разметки. Структура гипертекстовых документов. Идентификаторы URI. Коды языков. Понятие о стандартном обобщенном языке разметки SGML. | 2 | | |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| | Версии языка гипертекстовой разметки HTML. Описание языка HTML. Теги языка HTML и их свойства. Создание HTML-документа. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка сообщений на темы «Язык гипертекстовой разметки», «Создание HTML-документа». | | | 4 |
| Практическая работа | Форматирование текста и списков. | | 2 | |
| | Структура и синтаксис документа. Служебные теги, теги форматирования текста и таблиц. Макетирование документа с применением фиксированных и динамических таблиц. | 2 | | |
| Практическая работа | Форматирование таблиц | | 2 | |
| Практическая работа | Редактирование таблиц | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 2 |
| | Теги включения ссылок, изображений, мультимедийных объектов. Фреймы. Формы. Организация Web-страниц. Каскадные таблицы стилей. Способы определения стилей. Элементы стилей. Синтаксис стилей. Способы динамического управления страницей. Команды Dynamic HTML. Скрипты. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка презентации на тему «Организация Web-страниц». | | | 4 |
| Практическая работа | Работа с формами. | | 2 | |
| Практическая работа | Создание динамической Web-страницы. Создание динамической Web-страницы в Блокнот | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 2 |
| Тема 2.2 Расширяемый язык разметки XML | Характеристика и возможности расширяемого языка разметки XML. Язык описания схемы данных XML (DTD). | 2 | | |
| | Способ формального описания структуры XML-документа (XSDL). Структура агрегированных объектов документа (DOM). | 2 | | |
| | Интеграция XML с корпоративными бизнес-моделями. Электронная коммерция и XML. Разработка Web-приложений с помощью XML. | 2 | | |
| Практическая работа | Составление XML-документов в Блокнот. Составление схем XML-документов. | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 4 |
| Раздел 3 Средства разработки клиентских программ | | | | |
| Тема 3.1 Типовые задачи клиентских программ | Характеристика типовых задач, решаемых клиентскими программами. Функциональные возможности клиентской части. | 2 | | |
| Тема 3.2 Программные | Обзор программных средств разработки программ, выполняю- | 2 | | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| средства создания клиентских программ | щихся на стороне клиента. Их назначение и возможности. | | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка презентации на тему «Программные средства создания клиентских программ» | | | 4 |
| Тема 3.3 Применение программных средств создания клиентских программ | Характеристика программного средства, его назначение и возможности. Создание сценариев. Основы языка программирования. | 2 | | |
| Практическая работа | Работа с объектами. | | 2 | |
| Практическая работа | Работа с объектами HTML. Работа с объектами HTML в Блокнот. | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 2 |
| | Синтаксис языка. Операторы. Функции. Объекты. Работа с браузером. Методы и события. Динамические Web-страницы. | 2 | | |
| Практическая работа | Работа с браузером. | | 2 | |
| Практическая работа | Работа с браузером Opera. | | 2 | |
| Практическая работа | Работа с браузером. | | 2 | |
| Практическая работа | Создание динамической Web-страницы. Создание динамической Web-страницы в Блокнот. | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 4 |
| Раздел 4 Серверное программное обеспечение | | | | |
| Тема 4.1 Принципы построения серверного программного обеспечения | Основы разработки серверного программного обеспечения. Принципы построения серверной части программного обеспечения. Основные задачи, выполняемые серверными программами. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка сообщения на тему «История развития серверного ПО» | | | 4 |
| Тема 4.2 Средства создания серверного программного обеспечения | Инструментальные программные средства (ИПС) создания программ, выполняемых на стороне сервера. Их характеристика и назначение. | 2 | | |
| | Спецификация CGI (Common Gateway Interface). CGI-скрипт. Шлюз CGI. Препроцессор. Расширения ISAPI и их преимущества. Серверы ASP. | 2 | | |
| Самостоятельная работа | Подготовка презентации на тему «Инструментальные программные средства» | | | 4 |
| Тема 4.3 Применение средств создания серверного программного обеспечения | Характеристика инструментального программного средства. Функциональные возможности программного средства. Основы языка программного средства. Синтаксис языка программного | 2 | | |

| | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|
| | средства. | | | |
| Практическая работа | Проект «Регистрация». Проект «Регистрация». (Электронная почта) | | 2 | |
| Практическая работа | Проект «Форум». Проект «Форум». (техникум ЧПОУ ПКТ) | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 4 |
| | Элементы и выражения языка. Функции. Работа с формами. Работа с базами данных. Проектирование Web-служб. | 2 | | |
| Практическая работа | Проект «Чат». | | 2 | |
| Практическая работа | Проект «Интернет-магазин». | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 4 |
| Раздел 5 Технологии построения распределенных информационных систем | | | | |
| Тема 5.1 Технология COM | Объектные методы распределенной обработки. Понятие технологии COM: модель, интерфейс, сервер, клиент. COM-объект и его свойства. | 2 | | |
| | Типы серверов COM. Идентификация объектов COM. Расширенная технология COM: серверы автоматизации, элементы ActiveX, страницы ASP и др. | 2 | | |
| | Создание сервера COM. Создание клиента COM. Распределенная технология DCOM. Особенности распределенных приложений COM. | 2 | | |
| Практическая работа | Создание COM-сервера. | | 2 | |
| Практическая работа | Создание COM-клиента. | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам | | | 3 |
| Тема 5.2 Технология CORBA | Понятие технологии CORBA. Особенности технологии CORBA. Распределенные объекты. | 2 | | |
| | Управление объектами в распределенной среде. Создание сервера CORBA и клиента CORBA. Запуск и использование объектов CORBA. | 2 | | |
| Практическая работа | Использование объектов CORBA | | 2 | |
| Практическая работа | Использование объектов CORBA | | 2 | |
| Самостоятельная работа | Подготовка отчета по практическим работам» | | | 2 |
| ИТОГО | | 50 | 40 | 55 |

Основная литература

1. Цехановский В.В. Распределенные информационные системы: учебник для СПО / В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. – Санкт-Петербург:Лань, 2020. – 240 с. : ил. – Текст:непосредственный.
2. *Бабичев, С. Л.* Распределенные системы : учебное пособие для вузов / С. Л. Бабичев, К. А. Коньков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 507 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11380-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/445188> (дата обращения: 29.12.2020).

Дополнительная литература

1. <http://www.javaportal.ru>
2. <http://www.php.spb.ru>
3. Бобровский С. Delphi 7: Учебный курс. – СПб. Литер, 2014.
4. Бучек Г. ASP.NET: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2012.
5. Глушаков СВ., Жакин И.А., Хачиров Т.С Программирование Web-страниц: Учебный курс. – Харьков: Фолио, 2012.
6. Джеймс Ли, Брент Уэр. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web-приложений. – М.: Вильяме, 2014. – 432 с.
7. Матросов А.В. HTML 4.0 / А.В. Матросов, А.О. Сергеев, М.П. Чаунин. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 672 с: ил.
8. Молли Э. Хольцшлаг. Использование HTML и XHTML. – М.: Вильяме, 2014.
9. Петров В.Н. Информационные системы. – СПб.: Питер, 2013.
10. Петюшкин А.В. HTML в Web-дизайне. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.
11. Старыгин А. XML: разработка Web-приложений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.