

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Московский государственный гуманитарно-экономический институт»
Волгоградский филиал**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ**

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

230701 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

ВОЛГОГРАД, 2012г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

230701 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (ПО ОТРАСЛЯМ)

Организация-разработчик: Волгоградский филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Московский государственный
гуманитарно-экономический институт»

Разработчики:

Вахранев А.Б.- преподаватель Волгоградского филиала МГГЭИ

Рецензенты:

Рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии

математики и информатики

Протокол № 2 от «15» октября 2012 г.

Председатель предметной цикловой комиссии Вахранев А.Б. Вахранев

Заключение методического совета № 2 от «12» октября 2012 г.

Протокол № 2 от «15» октября 2013 г.

Председатель предметной цикловой комиссии Вахранев А.Б. Вахранев

Заключение методического совета № 2 от «30» октября 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные сети

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230701 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки и переподготовки студентов в ФГОУ СПО ВГКПТЭиП

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать вычислительные сети;
- настраивать сетевое оборудование;
- выбирать сетевое оборудование для различных целей;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;
- организовывать межсетевое взаимодействие.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- установку и настройку параметров;
- способы проверки правильности передачи данных;
- способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных;
- взаимодействие с прикладными протоколами;
- организацию сетевого взаимодействия;
- техническое сетевое оборудование;
- основных производителей сетевого оборудования;
- понятия маршрутизатора, сетевого шлюза, брэндмауэра и т.п.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	8
практические занятия	24
контрольные работы	8
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
реферат	8
домашняя работа	30
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Основы сетей передачи данных</i>		
Тема 1.1. Знакомство с сетями передачи данных	Содержание учебного материала 1 Дисциплина «Компьютерные сети», основная терминология 2 Эволюция вычислительных сетей 3 Основные задачи построения сетей 4 Коммутация, информационные потоки, маршрут потока 5 Мультиплексирование и демultipлексирование 6 Подходы к выполнению коммутации Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Составление реферата, изучение терминологии, работа с конспектами	12 - - 2 7	1
Тема 1.2. Изучение стандартов, моделей и протоколов компьютерных сетей	Содержание учебного материала 1 Сетевые топологии 2 Модель сетевого взаимодействия OSI 3 Сетевая модель DARPA 4 Стандартизация сетей 5 Основные сетевые протоколы 6 Стек протоколов TCP/IP 7 IP-адреса и маски подсетей Лабораторные работы Практические занятия 1. Вычисления адреса сети с использованием маски подсети 2. Вычисление широковещательного адреса 2. Вычисление маски подсети Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Составление реферата, изучение терминологии, работа с конспектами	12 - 6 2 9	2
Раздел 2.	<i>Сетевое оборудование</i>		
Тема 2.1. Изучение сетевого оборудования	Содержание учебного материала 1 Производители сетевого оборудования 2 Сетевое оборудование, классификация 3 Пассивное сетевое оборудование, витая пара 4 Активное сетевое оборудование Лабораторные работы 1. Виртуальная лаборатория Packet Tracer 2. Получение сообщений и просмотр анимации в Simulation Mode 3. Просмотр пакетов в Simulation Mode 4. Таблицы ARP Практические занятия 1. Сетевые концентраторы и коммутаторы 2. Соединение «компьютер-компьютер» и «компьютер-концентратор-компьютер»	6 8 6	2

	3. Соединение «computer-hub- computer» и «computer -switch-hub- computer»		
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Составление реферата, изучение терминологии, работа с конспектами		
Тема 2.2. Проектирование, монтаж и настройка компьютерных сетей	Содержание учебного материала	6	2
	1 Проектирование компьютерных сетей		
	2 Структурированные кабельные системы		
	3 Монтаж компьютерных сетей		
	4 Настройка сети		
	5 Поиск и устранение неисправностей		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	12	
	1. Создание проекта компьютерной сети		
	2. Кабельканал, крепеж		
	3. Обжим витой пары, подключение информационных розеток		
4. Настройка сети			
5. Консольные команды проверки сети			
6. Поиск и устранение неисправностей			
Контрольные работы	2		
Самостоятельная работа обучающихся	10		
Составление реферата, изучение терминологии, работа с конспектами			
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>	-		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>	-		
	Всего:	114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; мастерских -; лабораторий разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Оборудование учебного кабинета: современные компьютеры

Технические средства обучения: сетевые адаптеры, кабель UTP cat5, коннекторы С8Р8; кримпер, LAN-тестер, сетевые концентраторы, коммутаторы, виртуальная лаборатория Packet Tracer

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: -:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: виртуальная лаборатория Packet Tracer

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.Б. Вахранев. Методическое пособие по дисциплине «Компьютерные сети». – Волгоград: Бланк, 2011 г.
2. Администрирование сетей Microsoft Windows – INTUIT.ru, 2008 г.
3. В. Олифер, Н. Олифер. Основы сетей передачи данных. – М.: Открытые Системы, 2010 г.
4. Г.П. Коломец. Организация компьютерных сетей. Классический приватный университет, Запорожье, 2012
5. А. Тониевич. Компьютерные сети. Acerfans, 2012

Дополнительные источники:

1. Ю.В. Новиков, С.В. Кондратенко. Основы локальных сетей. – М.: Открытые Системы, 2005 г.
2. В. Плешаков. Основы построения объединенных сетей по технологиям CISCO. – М.: Открытые системы, 2005 г.

Интернет-ресурсы:

1. А.А. Заика. Локальные сети и интернет - <http://www.intuit.ru/department/network/lnetint/> - Опубликовано 2009 г.
2. А.Н. Берлин. Основные протоколы интернет - <http://www.intuit.ru/department/network/internetprot/> - Опубликовано 2008 г.
3. А.Н. Берлин. Телекоммуникационные сети и устройства - <http://www.intuit.ru/department/network/telenetdev/> - Опубликовано 2008 г.


4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
компетенции: ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию	<i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i>
уметь: проектировать вычислительные сети; настраивать сетевое оборудование; выбирать сетевое оборудование для различных целей; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; организовывать межсетевое взаимодействие.	<i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i> <i>Наблюдение и оценивание практических работ</i>

<p>знать: установку и настройку параметров; способы проверки правильности передачи данных; способы обнаружения и устранения ошибок при передаче данных; взаимодействие с прикладными протоколами; организацию сетевого взаимодействия; техническое сетевое оборудование; основных производителей сетевого оборудования; понятия маршрутизатора, сетевого шлюза, брэндмауэра и т.п.</p>	<p><i>Оценивание контрольных работ</i> <i>Оценивание лабораторных работ</i></p> <p><i>Оценивание контрольных работ</i></p> <p><i>Оценивание контрольных работ</i></p> <p><i>Оценивание контрольных работ</i> <i>Оценивание контрольных работ</i></p> <p><i>Оценивание контрольных работ и рефератов</i> <i>Оценивание контрольных работ</i></p>
---	--

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Стр.8. Литература. 3 основных источника	Стр.8. Литература. Добавил источники 1. Г.П. Коломец. Организация компьютерных сетей. Классический частный университет, Запорожье, 2012 2. А. Тониевич. Компьютерные сети. Acerfans, 2012
Основание: увеличение количества основных литературных источников	
Подпись лица внесшего изменения 	

РЕЦЕНЗИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Компьютерные сети»
специальности 230701 «Прикладная информатика» (по отраслям)
преподавателя Волгоградского филиала МГГЭИ Вахранева А.Б.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО специальности 072501 «Прикладная информатика» (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 21 июня 2010 г. N 643.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Программа предусматривает освоение компетенций и видов деятельности, предусмотренных требованиями ФГОС.

Данная рабочая программа содержит следующие необходимые компоненты:

- паспорта рабочей программы учебной дисциплины;
- структуры и примерного содержания учебной дисциплины;
- условий реализации учебной дисциплины;
- контроля и оценке результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины; отведенное количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Преподавателем составлен тематический план и содержание учебной дисциплины, определены условия реализации учебной дисциплины, включающие:

- требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет ___ часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка - ___ часов, самостоятельная работа обучающихся – ___ часа.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» разработанная преподавателем Вахраневым А.Б. соответствует требованиям, предъявляемым Федеральным государственным образовательным стандартом СПО к организационно-методическому обеспечению учебного процесса в СПО, и может быть использована в качестве рабочей программы на дневном отделении Волгоградского филиала МГГЭИ.

Рецензент:

доцент
каф. ИСЭ
(занимаемая должность)



Шарасова И.А.
(инициалы, фамилия)

ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарно-экономический институт»
(Волгоградский филиал)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Компьютерные сети»
по специальности

230701 «Прикладная информатика (в информационной сфере)»

преподавателя Волгоградского филиала ФГБОУ ВПО «Московский государственный гуманитарно-экономический институт» Вахрамеева А. Б.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы» составлена в соответствии с рекомендациями ФИРО по составлению рабочих программ ФГОС СПО, а так же ФГОС СПО по специальности 230701 «Прикладная информатика (в информационной сфере)» (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке работников в информационной сфере при наличии среднего (полного) общего образования.

Рабочая программа позволяет обеспечить обучающихся знаниями, умениями, профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС. освоения основных видов профессиональной деятельности. Дисциплина относится к вариативной части ФГОС.

Рабочая программа содержит требования к результатам освоения учебной дисциплины «Компьютерные сети», обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающихся, объем самостоятельной работы, формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

В тематическом плане раскрывается последовательность изучения разделов и тем, объем учебного материала, указаны практические работы, уровень освоения каждой темы.

Рабочая программа содержит 2 раздела:

Раздел 1. Основы сетей передачи данных;

Раздел 2. Сетевое оборудование.

Разделы раскрывают прописанные в стандарте знания и умения, а так же формируют соответствующие компетенции.

В рабочей программе представлены условия реализации учебной дисциплины, формы и методы контроля и оценки результатов обучения достаточно конкретизированы, что позволяет установить уровень освоения и применения изученного материала для каждого обучающегося. Рабочая программа в целом соответствует требованиям и может быть использована в учебном процессе учебного заведения.

Рецензент

А. Б. Вахрамеев
преподаватель ВР ИТЭИ



_____ г