Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 05.07.2021 04:16:22
Уникальный программный ключ:
23a796eca5935c5928180a0126cabc9a9d90f6d5

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.Ю. Запорожский
31.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СМК-РПД-8.3-7/3/4-26.57-2020

ОП.03 Компьютерные сети
(наименование дисциплины)

Трудоёмкость в часах: **120**

Образовательная программа **09.02.04** Информационные системы (по отраслям)
(шифр и наименование специальности)

Базовая подготовка

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки (специальности) **09.02.04** Информационные системы (по отраслям)
(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план утвержден ректором университета, 30.06.2020 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

протокол от 31.08.2020 г. № 1

Председатель ЦМК _____ Е.В. Бородина
(подпись)

Разработал(и) Рабцун Е.С., преподаватель

Находка

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора филиала по УПР
_____ А.В. Смехова
от «31» 08 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Компьютерные сети»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» утвержденного Минобрнауки России от 14.05.2014г. № 525 и примерной программы дисциплины **«Компьютерные сети»** рекомендованной Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального института развития образования (ФГУ ФИРО заключение Экспертного совета № 092 от «02» марта 2012г.)

Год начала подготовки ООП 2020 г.

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского».

Рецензенты: Неделькина Ирина Викторовна, программист, ООО «ТРФ-Юнайтед»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. Компьютерные сети

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по повышению квалификации и переподготовке по профессиям рабочих, должностям служащих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы (ППССЗ):

П.00 Профессиональный цикл, в раздел ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь:*

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

должен *знать:*

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

Дисциплина способствует формированию:

- общих компетенций:

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 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

- профессиональных компетенций:

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

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

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.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов (110 часов + 10 часов из вариативной части), в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***120***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***80***
в том числе:	
лабораторные работы	*-*
практические занятия	*34*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	***40***
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(если предусмотрено)*	*-*
теоретическая подготовка к выполнению практических заданий по основным разделам курса в рамках практических занятий	*12*
подготовка к занятиям с использованием конспекта лекций и различных источников	*14*
поиск в пространстве Интернет и реферирование информации по сетевым архитектурам, стекам коммуникационных протоколов, сетевым технологиям локальных сетей	*6*
самостоятельное освоение дополнительных тем, углубляющих знания по разделам курса	*8*
Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.03. Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	*Содержание учебного материала*		**2**	
	1	Учебная дисциплина «Компьютерные сети», ее основные задачи и связь с другими дисциплинами. Роль и место знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности. История развития вычислительных сетей. Назначение компьютерных сетей. Основные проблемы и перспективы развития компьютерных сетей.		2
Тема 1 Основные принципы построения компьютерных сетей	*Содержание учебного материала*		**6**	
	1	Принципы централизованной и распределенной обработки данных.	4	2
	2	Системы «терминал–хост».		2
	3	Обобщенная структура компьютерной сети. Классификация компьютерных сетей.		2
	4	Функциональные типы компьютерных сетей: локальные, глобальные, корпоративные. Типы глобальных сетей.		2
	5	Характеристика процесса передачи данных.*		2
	6	Режимы и коды передачи данных.* Синхронная и асинхронная передача данных.*		2
	7	Понятие об узкополосном и широкополосном способе передачи данных.*		2
	8	Оценка качества коммуникационной сети.*		2
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1 Подготовка сообщения по темам, обозначенным *.			
Тема 2 Сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	*Содержание учебного материала*		**6**	
	1	Организация сетей различных типов.	4	2
	2	Сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи.		2
	3	Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент– сервер».		2
	4	Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных*.		2
	5	Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения.		2
	6	Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий*.		3
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1 Подготовка сообщения по темам, обозначенным *.			
	Содержание учебного материала		**8**	
	1	Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, ArcNet, Token-Ring.*	4	2

Тема 3 Технологии локальных сетей	2	Методы доступа к среде передачи данных.*		3
	3	Метод доступа CSMA/CD.		2
	4	Этапы доступа к среде. Возникновение коллизии.*		2
	5	Стандарты IEEE 802.x.		2
	6	Технологии Fast Ethernet, Gigabit Ethernet.		2
	7	Методы маркерной шины и маркерного кольца.		2
	8	Ограничения для сетей ArcNet и Token Ring.		3
	9	Технологии FDD и 100VG-AnyLAN.		3
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
		1 Подготовка глоссария по темам, обозначенным *.		
Тема 4 Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Принципы пакетной передачи данных. Драйверы сетевых адаптеров	*Содержание учебного материала*		**16**	
	1	Аппаратные компоненты компьютерных сетей.	6	2
	2	Проводные и беспроводные компьютерные сети.		2
	3	Физическая передающая среда локальной вычислительной сети: коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно. Стандарты кабелей.		2
	4	Беспроводные каналы и их характеристики.		2
	5	Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера.		2
	6	Коммуникационное оборудование сетей: концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры*.		2
	7	Аналоговые и цифровые выделенные телефонные линии*.		2
	8	Модемы: назначение, виды, характеристики*.		2
	9	Протоколы модуляции, коррекции ошибок, сжатия данных*.		2
	10	Технологии xDSL*. Технология ISDN*.		2
	11	Программное обеспечение поддержки модемной связи*. Подключение и настройка модема*.		3
	Практические занятия		6	
		1 Монтаж кабельных сред технологий Ethernet.		
		2. Подключение и настройка сетевого адаптера.		
		3. Подключение и настройка модема		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
		1 Подготовка сообщений по темам, отмеченным знаком*.		
Тема 5 Понятие сетевой модели. Сетевая модель	*Содержание учебного материала*		**8**	
	1	Понятие сетевой модели. Понятие «открытая архитектура».	4	2

OSI. Другие сетевые модели. Задачи и функции по уровням модели OSI	2	Семиуровневая модель взаимодействия открытых систем (OSI).		2
	3	Характеристика уровней взаимодействия модели OSI.		2
	4	Принципы пакетной передачи данных.		2
	5	Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Модель TCP/IP. Основные понятия TCP/IP. Характеристика уровней модели TCP/IP.		
Тема 6 Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах	*Содержание учебного материала*		**10**	
	1	Протоколы: основные понятия и принципы взаимодействия. Стек протоколов.	6	2
	2	Стандартные стеки коммуникационных протоколов: OSI, IPX/SPX, TCP/IP, NetBIOS.		2
	3	Принцип работы протоколов.		2
	4	Протоколы сетевого уровня: IP, IPX, RIP, NLSP*.		2
	5	Характеристика и применение протоколов сетевого уровня*.		2
	6	Протоколы транспортного уровня UDP и TCP, их характеристика и применение*.		2
	7	Установка протокола TCP/IP в операционных системах*.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Подготовка сообщений по темам, отмеченным знаком*.		
Тема 7 Адресация в обнаружения и устранения ошибок при передаче данных	*Содержание учебного материала*		**14**	
	6	Разделение сети: подсети и маски подсетей. Адресация подсетей.	4	2
	7	Реализация архитектуры подсетей. Определение маски подсети.		2
	8	Реализация IP-маршрутизации*. Процесс маршрутизации*. Статическая и динамическая маршрутизация*. Определение IP-адресов*.		2
	9	Организация доменов и доменных имен*. Определение имен узлов*.		2
	10	Службы формирования имен узлов (DNS)*.		2
	11	Имена NetBIOS*.		2
	12	Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)*.		2
	13	Служба определения имен Интернета (WINS)*.		3
	Практические занятия		6	
	1 Преобразование форматов IP-адресов.			
	2. Адресация в IP-сетях. Подсети и маски.			
	3. Определение IP-адресов.			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1 Составление конспекта по темам, отмеченным знаком*.			

Тема 8 Межсетевое взаимодействие. Взаимодействие с прикладными протоколами. Организация межсетевого взаимодействия	*Содержание учебного материала*		**16**	
	1	Принципы объединения сетей на основе протоколов сетевого уровня.	4	2
	2	Настройка протокола TCP/IP в операционных системах.		2
	3	Применение диагностических утилит протокола TCP/IP.		2
	4	Организация межсетевого взаимодействия*.		2
	5	Протоколы маршрутизации*.		2
	6	Фильтрация пакетов*.		2
	7	Функции маршрутизатора*.		2
	8	Сетевой шлюз*.		2
	9	Брандмауэр*.		2
	Практические занятия		8	
	1 Настройка протокола TCP/IP в операционных системах.			
	2. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP			
	3. Решение проблем с TCP/IP.			
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Составление конспекта по темам, отмеченным знаком*.		
Тема 9 Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов	*Содержание учебного материала*		**14**	
	1	Организация виртуальных каналов информационного обмена*.	4	2
	2	Протокол X.25*. Характеристика уровней протокола*. Достоинства и недостатки сетей X.25*.		2
	3	Схема конструкции «IP поверх несущего протокола»*.		2
	4	Протокол Frame Relay: назначение и общая характеристика*.		2
	5	Использование сетей Frame Relay*.		2
	6	Технология ATM (Asynchronous Transfer Mode)*.		2
	7	Основные принципы технологии ATM*.		2
	8	Соотношение уровней сервиса и типов трафика сети ATM*.		2
	9	Передача трафика IP через сети ATM*.		2
	Практические занятия		4	
	1 Работа с модемом на коммутируемых аналоговых линиях.			
	2. Подключение модема, настройка			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1	Работа с конспектом лекций и учебником по закреплению учебного материала по темам, отмеченным знаком*.		
Тема 10 Информационные ресурсы	*Содержание учебного материала*		**20**	
	1	Протоколы уровня приложений. Различия и особенности распространенных протоколов.	2	2

Интернет и протоколы прикладного уровня	2	Протокол эмуляции удаленного терминала Telnet. Концепция сетевого виртуального терминала. Согласование параметров взаимодействия.		2
	3	Симметрия связи «терминал-процесс».		2
	4	Программа-клиент Telnet. Удаленный доступ через промежуточную сеть.		2
	5	Электронная почта: формат, почтовые клиенты, протоколы.		2
	6	Протоколы SMTP, POP3, IMAP. Их характеристика, назначение и отличие.		2
	7	Почтовая программа Outlook Express. Настройка программы почтового клиента.		2
	8	Протоколы распределенных файловых систем: FTP, Gopher, NNTP.		2
	9	Протокол пересылки гипертекста HTTP.		2
	10	Web-браузеры.		2
	Практические занятия		10	
	1	Настройка удаленного доступа к компьютеру с помощью модема.		
	2	Работа с программой Outlook Express.		
	3.	Настройка свойства Web-браузера		
	4.	Работа с Web-браузерером		
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	Составить глоссарий по теме «Протоколы распределения информационных систем» Работа со справочным материалом			
	Дифференцированный зачет		2	
		Всего:	**120**	

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 учебной дисциплины требует наличия кабинета «Программирования и баз данных»; лаборатории «Компьютерных сетей».

Оборудование учебного кабинета: сетевой компьютерный класс с выходом в Интернет, оснащенный методическими и справочными материалами, наглядными пособиями, нормативной документацией, программным обеспечением.

Технические средства обучения:

- проектор;
- принтер лазерный (принтер лазерный сетевой);
- источник бесперебойного питания;
- сканер, цифровой фотоаппарат, Web-камера;
- аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью;
- демонстрационные печатные пособия и демонстрационные ресурсы в электронном представлении.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Максимов Н .В., Попов И.И. Компьютерные сети : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. /ЭУ[1]
2. Виснадул Б.Д., Чумаченко П.Ю., Лупин С.А., Сидоров СВ. Основы компьютерных сетей: учеб. пособие для СПО / Под ред. Гагариной Л.Г. – М.: Инфра-М, Форум, 2012. – 272 с.

Дополнительные источники:

1. Олифер, В.Г. Сетевые операционные системы: учеб. для вузов / В.Г. Олифер. -СПб.: Питер, 2010. - 669с. /ЭУ
2. Пятибратов, А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко. - М.: Финансы и статистика, 2014. -512с.
3. Ватаманюк А.И. Создание, обслуживание и администрирование сетей на 100% - 2010 г. /ЭУ

Интернет-ресурсы:

1. http://www.intuit.ru/department/security/networksec2/
2. www agtu.ruekologitcheskie_osnovy
3. www stavsu.ru›content/dept_files
4. www sparta.edusite.ru

[1] ЭУ – электронный учебник

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины. Текущий контроль проводится в форме устного опроса, компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Коды формируемых профессиональных и общих компетенций**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; – проверять правильность передачи данных; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.	ОК1 ОК2 ОК5 ОК6 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10 ОК1 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10 ОК1 ОК4 ОК5 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10 ОК1 ОК2 ОК5 ОК6 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10 ОК1 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10 ОК1 ОК4 ОК5 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ПК1.10	Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ. Контроль формирования умений производится в форме защиты практических работ. Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельного выполнения работ, решения проблемных задач; выполнения работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов, свойств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; – аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; – понятие сетевой модели; – сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.	ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК1.2 ПК1.7 ПК1.9 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК1.2 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК1.7 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК1.9 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК1.7	

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Использование образовательных технологий обеспечивает ориентирование студента в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания, методов, форм развития и саморазвития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определения целей и задач саморазвития, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

Традиционные технологии обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют учебные умения по образцу: репродуктивной, развивающей технологий, технологии системы консультант.

Активные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов с преподавателем: технология сотрудничества (коллективное и индивидуальное взаимодействие), дифференцированное обучение, личностно-ориентированное обучение.

Интерактивные технологии обучения предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем: проблемно-развивающие технологии, технологии критического мышления, медиа технологии, информационно-компьютерные технологии.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине - 80, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме – 16 часов.

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения занятий	Количество часов
Тема 2 Сетевые архитектуры: типы, топологии, методы доступа к среде передачи	*Теоретическое занятие* Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения.	Урок-презентация	1
Тема 4 Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Принципы пакетной передачи данных. Драйверы сетевых адаптеров	*Теоретические занятия* Модемы: назначение, виды, характеристики. *Практическое занятие* Подключение и настройка сетевого адаптера.	Дискуссия Мастер класс	1 2
Тема 5 Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI. Другие сетевые модели. Задачи и функции	*Теоретическое занятие*	Урок-презентация	2

по уровням модели OSI	Понятие сетевой модели. Понятие «открытая архитектура». Характеристика уровней взаимодействия модели OSI.		
Тема 7 Адресация в обнаружения и устранения ошибок при передаче данных	*Практическое занятие* Определение IP-адресов.	Мастер класс	2
Тема 8 Межсетевое взаимодействие. Взаимодействие с прикладными протоколами. Организация межсетевого взаимодействия	*Теоретическое занятие* Протоколы маршрутизации. Фильтрация пакетов *Практическое занятие* Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP	Урок-презентация	1 4
Тема 9 Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов	*Практическое занятие* Подключение модема, настройка	Работа в малых группах	2
Тема 10 Информационные ресурсы Интернет и протоколы прикладного уровня	*Теоретическое занятие* Электронная почта: формат, почтовые клиенты, протоколы. Протоколы SMTP, POP3, IMAP. Их характеристика, назначение и отличие.	Дискуссия	1
			16

Использование активных и интерактивных образовательных технологий способствует активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, повышению интереса и мотивации обучающихся, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и ввести экстренную коррекцию знаний. Данные технологии обеспечивают формирование общих и профессиональных компетенций через осмысленное переживание индивидуальной и коллективной деятельности, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования.

Дополнения и изменения в рабочей программе
на 20__ / 20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____
протокол от _____20 ___ г. № _____
Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия