

Аннотация по дисциплине МДК.02.01 Инфокоммуникационные системы и сети

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла ПМ.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины ПД.02 «Информатика», ОП .01 «Операционные системы» (ПК 2.3), ОП.02 «Архитектура компьютерных систем» (ПК 2.3, ПК 2.4), ОП.04 «Информационные технологии», ОП.05 «Основы программирования», МДК.01.01 «Системное программирование», МДК.01.02 «Прикладное программирование».

Изучение дисциплины «Инфокоммуникационные системы и сети» предваряет изучение дисциплин ОП.03 «Технические средства информатизации», ОП.11 «Информационная безопасность», ОП.12 «Интернет программирование. Web-программирование», МДК.02.02 «Технология разработки и защиты баз данных», МДК 03.01 «Технология разработки программного обеспечения», МДК 03.02 «Инструментальные средства программного обеспечения», МДК 03.03 «Документирование и сертификация».

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схемы базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 212 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 142 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 70 часов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)

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, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, 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.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Структура дисциплины

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа обучающегося (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Основы информационных сетей	72	26	26	20
Тема 1.1. Понятие и назначение информационных сетей	10	4	2	4
Тема 1.2. Топологические модели построения сетей	20	6	8	6
Тема 1.3. Аппаратные средства построения сетей	16	6	8	2
Тема 1.4. Эталонная модель OSI	14	6	4	4
Тема 1.5. Стек протоколов TCP/IP	12	4	4	4
Раздел 2. Маршрутизация информационных потоков	60	24	12	24
Тема 2.1. Основные понятия информационных потоков	12	4	2	6
Тема 2.2. Методы коммутации информации	16	8	4	4
Тема 2.3. Протокольные реализации	16	6	2	8
Тема 2.4. Сетевые службы	16	6	4	6
Раздел 3. Структуры и модели информационных сетей	36	16	8	12
Тема 3.1. Эволюция моделей и структур информационных сетей	20	10	4	6
Тема 3.2. Безопасность информации	16	6	4	6
Раздел 4. Эффективность информационных сетей	44	18	12	14
Тема 4.1. Методы оценки эффективности информационных сетей	26	10	8	8
Тема 4.2. Организация и сопровождение серверов информационных сетей	18	8	4	6
Всего по дисциплине	212	84	58	70

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Основная литература

1. Информационные технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебник для СПО / В. В. Трофимов [и др.]; под ред. В. В. Трофимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 482 с. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/C4EB2D34-8608-4262-AF77-989399C7CF7F#page/1>

2. Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети [Электронный ресурс]: учебник и практикум / К. Е. Самуйлов [и др.]; под ред. К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/D02057C8-9C8C-4711-B7D2-E554ACBBE29#page/1>
3. Гостев, И. М. Операционные системы [Электронный ресурс]: учебник и практикум для СПО / И. М. Гостев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 158 с. - URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/F4160D29-926C-4141-8B87-DF34DDB19B99#page/1>