

**Аннотация рабочей программы
дисциплины МДК.01.02 «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ДЛЯ
ПОСТРОЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ»
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети
уровень подготовки – базовый**

1.1. Область применения программы

Рабочая программы учебной дисциплины МДК.01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 09.02.02 Компьютерные сети

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина является учебным предметом раздела Профессиональные модули ПМ 01 Участие в проектировании сетевой инфраструктуры ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- проектировать локальную сеть;
- выбирать сетевые топологии;
- рассчитывать основные параметры локальной сети;
- читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети;
- применять алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов;
- использовать математический аппарат теории графов.

знать:

- общие принципы построения сетей;
- сетевые топологии;
- многослойную модель OSI;
- требования к компьютерным сетям;
- этапы проектирования сетевой инфраструктуры;
- вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
- алгоритмы поиска кратчайшего пути;
- основные проблемы синтеза графов атак;
- построение адекватной модели;
- экспертные системы.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 30 часов;
- консультации 6 часов.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых знаний, умений и опыта деятельности)

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.

ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

ПК 1.2 Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

ПК 1.4 Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5 Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.6. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.01.02 Математический аппарат для построения компьютерных сетей

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студента (час)
	Всего	Теоретическое обучение	Практические и лабораторные занятия	
Раздел 1. Теория графов	30	16	14	14
Раздел 2. Элементы теории конечных автоматов	16	8	8	12
Раздел 3. Элементы теории вероятностей и массового обслуживания	26	12	14	10
Всего по дисциплине	72	36	36	36

1.7. Вид промежуточного контроля: дифференцированный зачет

1.8. Основная литература

1. Баврин, И.И. Математическая обработка информации : учебник / И.И. Баврин. - М. : Прометей, 2016. - 261 с. : схем., ил., табл. - ISBN 978-5-9908018-9-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439182>

2. Сидняев, Н. И. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для СПО / Н. И. Сидняев. — М. : Юрайт, 2016. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4996-4. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/D943B16A-85DD-4E7C-BD46-16AB6E525178>

3. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для СПО / Ю. Я. Кацман. — М. : Юрайт, 2016. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6941-2. - URL: <https://www.biblio-online.ru/book/21D562FE-0872-4B9F-ABC8-D1B06A946A06>.

Составитель: преподаватель А. Н. Чернышев, М. С. Бушуев