

83017 Проектирование и внедрение корпоративной сети в образовательном учреждении

Введение	5
1 Обзорно-аналитическая часть	8
1.1 Описание исходной ситуации	8
1.2 Анализ существующей системы	9
1.2.1 Аппаратное обеспечение	9
1.2.2 Программное обеспечение	11
1.2.3 Штатная структура и информационные связи	15
1.3 Функции информационно-телекоммуникационной системы	23
2 Технологии и современные решения в области ИВС	29
2.1 Определение и состав ИВС	29
2.2 Классификация ИВС	29
2.2.1 Физические топологии	29
2.2.2 Логические топологии	34
2.2.3 Сетевая архитектура	34
2.3 Технологии и стандарты ИТС	38
2.3.1 Протокол IP и адресация	38
2.3.2 Протокол UDP	38
2.3.3 Протокол TCP	39
2.4 Системы контроля и управления доступом	39
2.5 Стандарт IEEE 802.11	43
2.6 Серверное и клиентское оборудование	47
2.6.1 Серверы	47

2.6.2	Рабочие станции	47
2.7	Сетевое оборудование	47
2.7.1	Повторители	47
2.7.2	Концентраторы	48
2.7.3	Медиаконвертеры	48
2.7.4	Коммутаторы	48
2.7.5	Маршрутизаторы	48
2.7.6	Беспроводные точки доступа	48
2.8	Структурированные кабельные системы	49
2.8.1	Определение и состав СКС	49
2.8.2	Горизонтальная подсистема СКС	49
2.8.3	Кабели и разъемы	50
2.8.4	Коммутационное оборудование	51
2.9	Сетевые операционные системы	52
2.9.1	Семейства операционных систем	52
2.9.2	Особенности клиент-серверной архитектуры	52
2.9.3	Администрирование систем	56
3	Выбор технологий и оборудования	58
3.1	Выбор технологий ИВС	58
3.1.1	Выбор технологии ЛВС	58
3.1.2	Ресурсы сети	63
3.1.3	Схема логической структуры	66
3.1.4	Расчет полезной пропускной способности сети	67
3.1.5	Выводы	74
3.2	Физическая структура	75
3.2.1	Выбор физической топологии	75

3.2.2	Выбор кабеля и коммутационного оборудования	77
3.2.3	Планировка СКС	80
3.2.4	Выбор сетевого оборудования	86
3.2.5	Установка и настройка оборудования	100
3.2.6	Правила монтажа кабельной системы	105
3.3	Программная структура	108
	Заключение	113
	Список литературы	115
	Приложение. поэтажный план здания	117