**Лабораторная работа №2**

**Проектирование и расчет стоимости постройки сети**

1. **«Бюджетный вариант».**

*Узлы объединяются в сеть патч-кордами RJ-45 через коммутатор.*

Патч-корд: Витая пара [DEXP TP5cUUTP100G](http://dexp-club.ru/vitaya-para-dexp-uutp-tp5cuutp100g) UTP, кат. 5e, проводник - медь, 100 м, в помещении.

Разъём RJ-45: Необходимое количество = (31 + 1) · 2 = 64. [Коннектор RJ45 (100 шт.), GL4701](https://asp24.ru/komplektujushhie/connektors/konnektor-rj45-100-sht.-gl4701/).

Инструмент: [Обжимные клещи DELI DL381008 RJ45 98341](https://www.vseinstrumenti.ru/product/obzhimnye-kleschi-deli-dl381008-rj45-98341-5202595/).

Коммуникационное оборудование: [Коммутатор Tenda TEG1050F](https://www.xcom-shop.ru/tenda_teg1050f_914770.html).

1. **«Оптоволоконная сеть».**

*Узлы подключаются к сети патч-кордами через сетевые RJ-45 розетки. Розетки в свою очередь подключены к кросс-панели, обеспечивающей коммутацию каналов связи от коммуникационного*

*оборудования до узлов сети.*

Кабель: Кабель волоконно-оптический [BNH B060.TBU04OM3LSZH-BK](https://idistribute.ru/products/kabel_vo_bnh_tight_buffer_4khov_om3_50_125_lszh_uv_ng_a_hfltx_4_8mm_katushka_tsvet_chyernyy/) многомодовый, 4 волокна, для внешней прокладки.

Патч-корд: Витая пара [DEXP TP5cUUTP100G](http://dexp-club.ru/vitaya-para-dexp-uutp-tp5cuutp100g) UTP, кат. 5e, проводник - медь, 100 м, в помещении.

Разъём RJ-45: [Коннектор RJ45 (100 шт.), GL4701](https://asp24.ru/komplektujushhie/connektors/konnektor-rj45-100-sht.-gl4701/).

Коммуникационное оборудование: [Коммутатор Tenda TEG1050F](https://www.xcom-shop.ru/tenda_teg1050f_914770.html).

Розетка для интернета: [Розетка компьютерная 1-м СП Минск](https://greenlayn.ru/e-rozetka-kompyuternaya-1-m-sp-minsk-rj45-bel-basic-ekf-erk01-035-10.html).

Патч-панель: [Hyperline PP3-19-48-8P8C-C5E-110D 19, 2U, 48 портов RJ-45](https://www.vseinstrumenti.ru/product/patch-panel-hyperline-pp3-19-48-8p8c-c5e-110d-19-2u-48-portov-rj-45-kategoriya-5e-dual-246100-1631950/).

Шкаф для оборудования: Настенный телекоммуникационный шкаф [ЦМО 19](https://www.vseinstrumenti.ru/product/nastennyj-telekommunikatsionnyj-shkaf-tsmo-19-9u-dver-steklo-razbornyj-seryj-shrn-e-9-350-1461342/), 9U, дверь стекло, разборный, серый ШРН-Э-9.350.

Кабель-канал: Кaбель-канал [REXANT](https://www.vseinstrumenti.ru/product/kabel-kanal-rexant-20x10-mm-belyj-28-2010-2-1298243/) 20x10 мм, белый 28-2010-2.

Коннектор оптический: [Коннектор](https://fibertool.ru/catalog/pasive/lc_dx_2mm/lc_duplex_sm_pc_2mm_konnektor_opticheskiy_up_50dx_100sx_sht/) оптический LC duplex SM

Модуль: [MiniGBIС](https://www.tp-link.com/en/business-networking/accessory/tl-sm311lm/) TL-SM311LM

**Смета для «бюджетного» варианта ЛВС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция | Модель/наименование | Цена, рублей | Количество | Стоимость, рублей |
| Патч-корд | Витая пара DEXP TP5cUUTP100G | 2 511.43 | 2 | 5 022,86 |
| Разъём RJ-45 | Коннектор RJ45 (100 шт.), GL4701 | 222 | 1 | 222 |
| Инструмент | Обжимные клещи DELI DL381008 RJ45 98341 | 410 | 1 | 410 |
| Коммуникационное оборудование | Коммутатор Tenda TEG1050F | 20 006 | 1 | 20 006 |
| Работа мастера | Обжим кабеля + прокладка | 10 000 | 1 | 10 000 |
| Подытог | 35 660.86 | | | |

**Смета для оптоволоконной сети**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Позиция | Модель/наименование | Цена, рублей | Количество | Стоимость, рублей |
| Кабель | Кабель волоконно-оптический BNH B060.TBU04OM3LSZH-BK | 144,66 | 400 | 57 864 |
| Патч-корд | Витая пара DEXP TP5cUUTP100G | 2 511.43 | 8 | 20 091,44 |
| Разъём RJ-45 | Коннектор RJ45 (100 шт.), GL4701 | 222 | 8 | 1776 |
| Коннектор оптический | Коннектор оптический LC duplex SM | 82,69 | 4 | 330,76 |
| Коммуникационное оборудование | Коммутатор Tenda TEG1050F | 20 006 | 4 | 80 024 |
| Розетка для интернета | Розетка компьютерная 1-м СП Минск | 90,76 | 124 | 11 254,24 |
| Модуль MiniGBIC | TL-SM311LM | 2 000 | 4 | 8 000 |
| Патч-панель | Hyperline PP3-19-48-8P8C-C5E-110D | 7 470 | 4 | 29 880 |
| Шкаф для оборудования | Настенный телекоммуникационный шкаф ЦМО 19 | 10 750 | 4 | 43 000 |
| Кабель-канал | Кaбель-канал REXANT 20x10 мм, белый 28-2010-2, 2 м. | 68 | 200 | 13 600 |
| Работа мастера |  | 175 000 | 1 | 175 000 |
| Подытог | 440 820,44 | | | |

Итог: 476 481,30