

**ПРАВИЛА**  
**оформления пояснительной записки**  
**к курсовой работе**  
**по дисциплине АОКС**

**Включая варианты заданий**

**(2022 год)**

В качестве курсовой работы необходимо спроектировать локальную компьютерную сеть небольшой компании либо организации, либо домашнюю сеть, исходя из предъявленных требований, то есть предоставить соответствующую документацию.

Общие комментарии приведены ниже.

Индивидуальный номер варианта формируется исходя из ряда различных требований, перечисленных в таблице.

Не оговоренные, но требующиеся для выполнения работы параметры, выбирайте по своему усмотрению.

Инфраструктура объекта должна быть приближена к реальности.

Проектируемая сеть должна включать как проводную, так и беспроводную составляющие, с возможностью выхода в Internet.

Условно считайте, что оборудование для подключения к Internet нужно покупать (провайдер не устанавливает).

Каждый из указанных в таблице производителей предлагает как оборудование подешевле, так и оборудование подороже (в первую очередь относится к маршрутизаторам и коммутаторам), но не все производители охватывают полный спектр сетевых устройств, необходимых для выполнения заданий. В таких случаях допустимы замены на оборудование тех же ценовых категорий других производителей.

Уделите внимание грамотности размещения сетевого оборудования, и, вообще, распределения ресурсов. Инициатива только приветствуется.

Приветствуются решения, связанные с виртуализацией (не обязательно и в подходящих случаях).

Пояснительная записка (ПЗ) и чертежи должны быть оформлены в соответствии с действующими кафедральными правилами. Эти правила изложены в печатном методическом указании (электронная версия доступном на файловом сервере кафедры). Дополнительные требования перечислены ниже.

Структура ПЗ:

Титульный лист.

Лист задания.

Содержание.

Введение.

1. Обзор литературы.

2. Структурное проектирование.

3. Функциональное проектирование.

4. Проектирование структурированной кабельной системы.

Заключение.

+Приложения.

Титульный лист должен соответствовать курсовой работе, тема должна быть указана как «Локальная компьютерная сеть» и обязательно должен

быть указан номер варианта в соответствии с данным файлом. Лист задания оформить исходя из содержимого таблицы (и пояснений) по аналогии с примером ниже. По тексту или в приложениях должна быть приведена конфигурация всех задействованных сетевых устройств -- только то, что относится к выполнению заданий. Понятно, что вы можете не иметь доступ к реальному оборудованию -- поэтому, основываясь на документации, опишите «где что прописать». Установку ПО описывать не нужно. Другие разделы включать в ПЗ не нужно.

Минимальный объем текстовой части ПЗ регламентирован как 20 листов от введения до заключения включительно. Рекомендуемый объем -- около 40 листов. Вне зависимости от общего объема ПЗ, должна быть выдержана пропорция объемов отдельных разделов. ПЗ не должна содержать плагиат.

Чертежи:

1. Схема структурная.
  2. Схема СКС функциональная.
  3. План этажа (планы этажей).
- +Перечень оборудования, изделий и материалов.

Кроме того, должна быть предоставлена схема адресации -- в том или виде. При желании, можно предоставить и другие чертежи.

Форматы чертежей не регламентированы и должны быть подобраны исходя из объема наносимой информации (от А4 вплоть до А0). В основной надписи вместо номера дипломного проекта нужно указывать номер варианта (графа «Обозначение документа»). Чертежи должны быть сложены (правильно) и подшиты к ПЗ в качестве приложений. Чертежи (и спецификация, то есть перечень) должны быть подписаны студентом-автором до сдачи курсовой работы (при этом нужно заполнить графы «Разраб.» и «Пров.»)

Пример листа задания:

Вариант	1
Объект	небольшая швейная компания
Форма здания, этажи, суммарная площадь помещений в квадратных метрах	квадратная, 1, 300
Количество стационарных пользователей (ПК), количество стационарных подключений, количество мобильных подключений	30, 30, 30 -- площадь может быть распределена по этажам по-разному
Сервисы (дополнительные подключения)	нет
Прочее оконечное оборудование (дополнительные подключения)	принтеры, цветные принтеры
Подключение к Internet	3G (централизованно)
Внешняя адресация IPv4, внутренняя адресация IPv4, адресация IPv6	непосредственного подключения к провайдеру нет, публичная подсеть -- использовать одну из подходящих подсетей из своего варианта лабораторных работ (если возможно), взаимодействие в рамках внутренней сети
Безопасность	особых требований нет
Надежность	особых требований нет
Финансы	бюджетная сеть
Производитель сетевого оборудования	Allied Telesis
Дополнительное требование заказчика	нет

Таблица

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	c1	s, 1, 300	30, 30, 30	-	p, cp	3g	-, g, l	-	-	b	a	e
2	c2	s, 1-2, 310	30, 35, 60	f	p, id	4g	-, g, g	av	d	c	c	-
3	c3	s, 1-3, 330	10, 12, 10	w	p, it	a	-, l, g	fw	f	b	d	-
4	c4	s, 1, 330	50, 50, 30	-	p, np	clge	-, l, l	ip	h	c	dl	g
5	c5	s, 3-4, 340	60, 67, 30	f	p, pj	2x clge	d, g, l	l	l	b	ha	-
6	d1	s, 1, 20	3, 5, 3	db	p, s	?	d, g, g	p	s	c	m	-
7	h1	s, 1-12, ?	x1, x1, ?	w	p, st	fl	d, l, g	pp	t	b	z	-
8	i1	s, 1, 100	11, 20, 20	-	p, v	flge	d, l, l	ps	v	c	?	ll
9	c6	s, 1-3, 100	20, 20, ?	f	p, ?	fl0ge	s, g, l	ss	?	b	a	-
10	c7	s, 0, 110	10, ?, 20	w	p, cp	f2	s, g, g	ssl	-	c	c	-
11	c8	s, 3, 9, 240	?, ?+5, 10	-	p, id	d	s, l, g	?	d	b	d	ra
12	c9	s, 9, 115	8, 10, ?	f	p, it	me	s, l, l	-	f	c	dl	-
13	c10	s, 1-2, 400	?, ?, 50	w	p, np	mge	-, g, l	av	h	b	ha	-
14	d2	s, 2, 30	3, 5, ?	cm	p, pj	?	-, g, g	fw	l	c	m	rd
15	h2	s, 1-2, 72	5, 5, ?	-	p, s	v	-, l, g	ip	s	b	z	s
16	i2	s, 1, 450	50, 100, ?	f	p, st	?	-, l, l	l	t	c	?	-
17	c11	s, 0-2, 430	10, 10, 5	w	p, v	?	d, g, l	p	v	b	a	-
18	c12	s, 1, 330	15, 16, 16	-	p, ?	3g	d, g, g	pp	?	c	c	wv
19	c13	s, 1-2, 410	45, 45, 200	f	p, cp	4g	d, l, g	ps	-	b	d	-
20	c14	s, 1-3, 140	7, 10, 20	w	p, id	a	d, l, l	ss	d	c	dl	-
21	c15	s, 1, 280	43, 86, 43	-	p, it	clge	s, g, l	?	f	b	ha	e
22	d3	s, 3, 40	?, 5, 3	db	p, np	2x clge	s, g, g	?	h	c	m	g
23	h3	s, 1-3, 300	?, 30, 30	f	p, pj	d	s, l, g	-	l	b	z	-
24	i3	s, 1-2, 420	10, 10, 10	w	p, s	fl	s, l, l	av	s	c	?	-
25	c16	s, 0-1, 210	?, ?, 20	-	p, st	flge	-, g, l	fw	t	b	a	ll
26	c17	s, 1-3, 95	60, 60+?, 5	f	p, v	fl0ge	-, g, g	ip	v	c	c	-
27	c18	s, 2, 105	15, 15, ?	w	p, ?	f2	-, l, g	l	?	b	d	-
28	c19	s, 1-2, 440	20, 40, 100	-	p, cp	d	-, l, l	p	-	c	dl	ra
29	c20	s, 1, 80	4, 4+?, ?	f	p, id	me	d, g, l	pp	d	b	ha	-
30	d4	s, 0, 50	2, 4, ?	b	p, it	mge	d, g, g	ps	f	c	m	rd
31	h4	s, 1-9, x150	?, ?, 5	w	p, np	?	d, l, g	ss	h	b	z	-
32	i4	s, 1-3, 410	?, ?+10, 20	-	p, pj	v	d, l, l	?	l	c	?	s
33	c1	r, 1, 320	30, 30, 30	f	p, s	?	s, g, l	?	s	b	a	-
34	c2	r, 1-2, 310	30, 35, 60	w	p, st	?	s, g, g	-	t	c	c	-
35	c3	r, 1-3, 330	10, 12, 10	-	p, v	3g	s, l, g	av	v	b	d	wv
36	c4	r, 1, 330	50, 50, 30	f	p, ?	4g	s, l, l	fw	?	c	dl	-
37	c5	r, 3-4, 340	60, 67, 30	w	p, cp	a	-, g, l	ip	?	b	ha	?
38	d1	r, 1, 20	3, 5, 3	db	p, id	clge	-, g, g	l	d	c	m	e
39	h1	r, 1-12, ?	x1, x1, ?	-	p, it	2x clge	-, l, g	p	f	b	z	g
40	i1	r, 1, 100	11, 20, 20	f	p, np	d	-, l, l	pp	h	c	?	-
41	c6	r, 1-3, 100	20, 20, ?	w	p, pj	fl	d, g, l	ps	l	b	a	-
42	c7	r, 0, 110	10, ?, 20	-	p, s	flge	d, g, g	ss	s	c	c	ll
43	c8	r, 3, 9, 240	?, ?+5, 10	f	p, st	fl0ge	d, l, g	?	t	b	d	-
44	c9	r, 9, 115	8, 10, ?	w	p, v	f2	d, l, l	?	v	c	dl	-
45	c10	r, 1-2, 400	?, ?, 50	-	p, ?	d	s, g, l	-	?	b	ha	ra
46	d2	r, 2, 30	3, 5, ?	b	p, cp	me	s, g, g	av	-	c	m	-
47	h2	r, 1-2, 72	5, 5, ?	f	p, id	?	s, l, g	fw	d	b	z	-
48	i2	r, 1, 450	50, 100, ?	w	p, it	p2	s, l, l	ip	f	c	?	-
49	c11	r, 0-2, 430	10, 10, 5	-	p, np	v	-, g, l	l	h	b	a	rd
50	c12	r, 1, 330	15, 16, 16	f	p, pj	?	-, g, g	p	l	c	c	-
51	c13	r, 1-2, 410	45, 45, 200	w	p, s	?	-, l, g	pp	s	b	d	-
52	c14	r, 1-3, 140	7, 10, 20	-	p, st	3g	-, l, l	ps	t	c	dl	s
53	c15	r, 1, 280	43, 86, 43	f	p, v	4g	d, g, l	ss	v	b	ha	-
54	d3	r, 3, 40	?, 5, 3	db	p, ?	?	d, g, g	ssl	?	c	m	wv
55	h3	r, 1-3, 300	?, 30, 30	w	p, cp	clge	d, l, g	?	-	b	z	-

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
56	i3	r, 1-2, 420	10, 10, 10	-	p, id	2x c1ge	d, l, l	-	d	c	?	e
57	c16	r, 0-1, 210	?, ?, 20	f	p, it	d	s, g, l	av	f	b	a	-
58	c17	r, 1-3, 95	60, 60+?, 5	w	p, np	fl	s, g, g	fw	h	c	c	-
59	c18	r, 2, 105	15, 15, ?	-	p, pj	flge	s, l, g	ip	l	b	d	g
60	c19	r, 1-2, 440	20, 40, 100	f	p, s	fl0ge	s, l, l	l	s	c	dl	-
61	c20	r, 1, 80	4, 4+?, ?	w	p, st	f2	-, g, l	p	t	b	ha	-
62	d4	r, 0, 50	2, 4, ?	cm	p, v	?	-, g, g	pp	v	c	m	-
63	h4	r, 1-9, x150	?, ?, 5	-	p, ?	me	-, l, g	ps	?	b	z	ll
64	i4	r, 1-3, 410	?, ?+10, 20	f	p, cp	mge	-, l, l	ss	-	c	?	-
65	c1	l, 1, 300	30, 30, 30	w	p, id	p2	d, g, l	ssl	d	b	a	-
66	c2	l, 1-2, 310	30, 35, 60	-	p, it	v	d, g, g	?	f	c	c	ra
67	c3	l, 1-3, 330	10, 12, 10	f	p, np	?	d, l, g	-	h	b	d	-
68	c4	l, 1, 330	50, 50, 30	w	p, pj	?	d, l, l	av	l	c	dl	-
69	c5	l, 3-4, 340	60, 67, 30	-	p, s	3g	s, g, l	fw	s	b	ha	rd
70	d1	l, 1, 20	3, 5, 3	dbb	p, st	4g	s, g, g	ip	t	c	m	s
71	h1	l, 1-12, ?	x1, x1, ?	f	p, v	a	s, l, g	l	v	b	z	-
72	i1	l, 1, 100	11, 20, 20	w	p, ?	c1ge	s, l, l	p	?	c	?	-
73	c6	l, 1-3, 100	20, 20, ?	-	p, cp	2x c1ge	-, g, l	pp	-	b	a	wv
74	c7	l, 0, 110	10, ?, 20	f	p, id	d	-, g, g	ps	d	c	c	-
75	c8	l, 3, 9, 240	?, ?+5, 10	w	p, it	fl	-, l, g	ss	f	b	d	-
76	c9	l, 9, 115	8, 10, ?	-	p, np	flge	-, l, l	?	h	c	dl	e
77	c10	l, 1-2, 400	?, ?, 50	f	p, pj	fl0ge	d, g, l	?	l	b	ha	-
78	d2	l, 2, 30	3, 5, ?	cm	p, s	f2	d, g, g	-	s	c	m	g
79	h2	l, 1-2, 72	5, 5, ?	w	p, st	d	d, l, g	av	t	b	z	-
80	i2	l, 1, 450	50, 100, ?	-	p, v	me	d, l, l	fw	v	c	?	ll
81	c11	l, 0-2, 430	10, 10, 5	f	p, ?	mge	s, g, l	ip	?	b	a	-
82	c12	l, 1, 330	15, 16, 16	w	p, cp	p2	s, g, g	l	-	c	c	-
83	c13	l, 1-2, 410	45, 45, 200	-	p, id	v	s, l, g	p	d	b	d	ra
84	c14	l, 1-3, 140	7, 10, 20	f	p, it	?	s, l, l	pp	f	c	dl	-
85	c15	l, 1, 280	43, 86, 43	w	p, np	?	-, g, l	ps	h	b	ha	-
86	d3	l, 3, 40	?, 5, 3	dbo	p, pj	?	-, g, g	ss	l	c	m	rd
87	h3	l, 1-3, 300	?, 30, 30	-	p, s	4g	-, l, g	?	s	b	z	s
88	i3	l, 1-2, 420	10, 10, 10	f	p, st	a	-, l, l	?	t	c	?	-
89	c16	l, 0-1, 210	?, ?, 20	w	p, v	c1ge	d, g, l	-	v	b	a	-
90	c17	l, 1-3, 95	60, 60+?, 5	-	p, ?	2x c1ge	d, g, g	av	?	c	c	wv
91	c18	l, 2, 105	15, 15, ?	f	p, cp	d	d, l, g	fw	-	b	d	-
92	c19	l, 1-2, 440	20, 40, 100	w	p, id	fl	d, l, l	ip	d	c	dl	-
93	c20	l, 1, 80	4, 4+?, ?	-	p, it	flge	s, g, l	l	f	b	ha	e
94	d4	l, 0, 50	2, 4, ?	b	p, np	fl0ge	s, g, g	p	h	c	m	-
95	h4	l, 1-9, x150	?, ?, 5	f	p, pj	f2	s, l, g	pp	l	b	z	-
96	i4	l, 1-3, 410	?, ?+10, 20	w	p, s	d	s, l, l	ps	s	c	?	-
97	c1	o, 1, 300	30, 30, 30	-	p, st	me	-, g, l	ss	t	b	a	g
98	c2	o, 1-2, 310	30, 35, 60	f	p, v	mge	-, g, g	?	v	c	c	-
99	c3	o, 1-3, 330	10, 12, 10	w	p, ?	p2	-, l, g	?	?	b	d	-
100	c4	o, 1, 330	50, 50, 30	-	p, cp	v	-, l, l	-	-	c	dl	ll
101	c5	o, 3-4, 340	60, 67, 30	f	p, id	?	d, g, l	av	d	b	ha	-
102	d1	o, 1, 20	3, 5, 3	dbo	p, it	?	d, g, g	fw	f	c	m	ra
103	h1	o, 1-12, ?	x1, x1, ?	w	p, np	3g	d, l, g	ip	h	b	z	-
104	i1	o, 1, 100	11, 20, 20	-	p, pj	4g	d, l, l	l	l	c	?	rd
105	c6	o, 1-3, 100	20, 20, ?	f	p, s	a	s, g, l	p	s	b	a	-
106	c7	o, 0, 110	10, ?, 20	w	p, st	c1ge	s, g, g	pp	t	c	c	-
107	c8	o, 3, 9, 240	?, ?+5, 10	-	p, v	2x c1ge	s, l, g	ps	v	b	d	s
108	c9	o, 9, 115	8, 10, ?	f	p, ?	d	s, l, l	ss	?	c	dl	-
109	c10	o, 1-2, 400	?, ?, 50	w	p, cp	fl	-, g, l	ssl	-	b	ha	-
110	d2	o, 2, 30	3, 5, ?	b	p, id	flge	-, g, g	?	d	c	m	wv
111	h2	o, 1-2, 72	5, 5, ?	-	p, it	fl0ge	-, l, g	-	f	b	z	e
112	i2	o, 1, 450	50, 100, ?	f	p, np	f2	-, l, l	av	h	c	?	-
113	c11	o, 0-2, 430	10, 10, 5	w	p, pj	d	d, g, l	fw	l	b	a	-

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
114	c12	o, 1, 330	15, 16, 16	-	p, s	me	d, g, g	ip	s	c	c	g
115	c13	o, 1-2, 410	45, 45, 200	f	p, st	mge	d, l, g	l	t	b	d	-
116	c14	o, 1-3, 140	7, 10, 20	w	p, v	p2	d, l, l	p	v	c	dl	-
117	c15	o, 1, 280	43, 86, 43	-	p, ?	v	s, g, l	pp	?	b	ha	ll
118	d3	o, 3, 40	?, 5, 3	db	p, cp	?	s, g, g	ps	-	c	m	ra
119	h3	o, 1-3, 300	?, 30, 30	f	p, id	?	s, l, g	ss	d	b	z	-
120	i3	o, 1-2, 420	10, 10, 10	w	p, it	3g	s, l, l	ssl	f	c	?	-
121	c16	o, 0-1, 210	?, ?, 20	-	p, np	4g	-, g, l	?	h	b	a	rd
122	c17	o, 1-3, 95	60, 60+?, 5	f	p, pj	a	-, g, g	-	l	c	c	-
123	c18	o, 2, 105	15, 15, ?	w	p, s	c1ge	-, l, g	av	s	b	d	-
124	c19	o, 1-2, 440	20, 40, 100	-	p, st	2x c1ge	-, l, l	fw	t	c	dl	s
125	c20	o, 1, 80	4, 4+?, ?	f	p, v	d	d, g, l	ip	v	b	ha	-
126	d4	o, 0, 50	2, 4, ?	cm	p, ?	fl	d, g, g	l	?	c	m	-
127	h4	o, 1-9, x150	?, ?, 5	w	p, cp	flge	d, l, g	p	-	b	z	-
128	i4	o, 1-3, 410	?, ?+10, 20	-	p, id	fl0ge	d, l, l	pp	d	c	?	-

Где:

? -- требования, в которых условный заказчик не уверен

**A. Объект:**

c1 -- небольшая швейная компания

c2 -- компания по разработке Java-приложений

c3 -- организация, занимающаяся торговлей запчастями автомобилей

c4 -- научно-исследовательская организация (медицина)

c5 -- кафедра коммерческого университета, на которой обучают основам программирования.

c6 -- компания по оказанию юридических услуг

c7 -- организация, занимающаяся торговлей бытовой химией (есть лицензия и на продажу агрессивных моющих средств)

c8 -- кафедра государственного университета, на которой обучают основам программирования

c9 -- компания по оказанию риелторских услуг

c10 -- компания по разработке мобильных приложений для Android

c11 -- организация, занимающаяся торговлей овощами и фруктами

c12 -- небольшая обувная компания

c13 -- кафедра коммерческого университета, на которой обучают web-дизайну

c14 -- компания по трудоустройству

c15 -- компания по разработке 3D-приложений

c16 -- организация, занимающаяся торговлей компьютерными комплектующими

c17 -- кафедра государственного университета, на которой обучают физике

c18 -- рекламное агентство

c19 -- районная поликлиника

c20 -- туристическое агентство

d1 -- центр обработки данных коммерческого университета

d2 -- центр обработки данных научно-исследовательского института

d3 -- центр обработки данных компании, занимающейся программированием

d4 -- центр обработки данных компании, занимающейся обработкой больших данных (big data)

h1 -- подъезд монолитного жилого дома

h2 -- загородный коттедж

h3 -- небольшая гостиница

h4 -- подъезд панельного жилого дома

i1 -- отдел испытаний машиностроительного предприятия

i2 -- научно-исследовательская организация (АСУ)

i3 -- научно-исследовательская организация (растениеводство)

i4 -- научно-исследовательская организация (металлообработка)

**V. Форма здания, этажи, суммарная площадь помещений в квадратных метрах**

Форма здания:

s -- квадратная

г -- прямоугольная

l -- вытянутая прямоугольная

o -- другая (не квадратная, не прямоугольная)

Площадь может быть распределена по этажам по-разному.

**C. Количество стационарных пользователей (ПК), количество стационарных подключений, количество мобильных подключений**

**D. Сервисы (дополнительные подключения):**

- -- нет

b -- блейд-сервер

cm -- сервер для математических вычислений в Linux

f -- файловый сервер NTFS/SMB для внутреннего использования

m -- почтовый сервер для внутреннего и внешнего использования

w -- web-сервер для внутреннего и внешнего использования

dbb -- сервер БД SQL для до 500 внутренних пользователей

dbo -- сервер БД Oracle для до 500 внутренних пользователей

**E. Прочее оконечное оборудование:**

cp -- цветные принтеры

id -- интерактивные доски

it -- IP-телефоны

np -- сетевые принтеры

p -- принтеры

pj -- проекторы

s -- сканеры

st -- smart-телевизоры

v -- видеонаблюдение

**F. Подключение к интернет:**

3g -- 3G (централизованно)

4g -- 4G (централизованно)



a -- ADSL2+

clge -- Gigabit Ethernet: витая пара

d -- DOCSIS

fl -- оптоволокно: OS1, 1 волокно, SC, APC

flge -- Gigabit Ethernet: оптоволокно

fl0ge -- 10 Gigabit Ethernet: оптоволокно

f2 -- оптоволокно: OS1, ZIP, LC, UPC

g -- GPON

me -- Metro Ethernet

mge -- Multigigabit Ethernet

p2 -- два городских телефонных номера

v -- VDSL2

G. Внешняя адресация IPv4, внутренняя адресация IPv4, адресация

## IPv6

Внешняя адресация IPv4:

- -- непосредственного подключения к провайдеру нет

d -- внешний IPv4-адрес автоматически назначает провайдер

s -- статический внешний IPv4-адрес

В любом случае, использовать первую из подходящих подсетей из своего варианта лабораторных работ.

Внутренняя адресация IPv4:

g -- публичная подсеть

l -- приватная подсеть

В любом случае, использовать одну из подходящих подсетей из своего варианта лабораторных работ (если возможно).

Адресация IPv6

g -- доступ в Internet, использовать подсеть из блока адресов для Беларуси

l -- взаимодействие в рамках внутренней сети

H. Безопасность:

- -- особых требований нет

av -- защита от вирусов

fw -- сетевой экран

ip -- IPsec-VPN для удаленного подразделения

l -- протоколирование доступа в-из Internet

p -- прокси

pp -- физическая защита сетевого оборудования

ps -- защита от несанкционированных физических подключений

ss -- программная усиленная безопасность в отношении администратора и пользователей

ssl -- TLS-VPN (SSL-VPN) для удаленных пользователей

I. Надежность:

- -- особых требований нет

d -- работоспособность беспроводной сети при скоплении людей

f -- повышенная пожарная безопасность  
h -- защита от повышенной влажности  
l -- резервирование соединений  
s -- надежность хранения данных  
t -- защита от сильных перепадов температуры  
v -- защита от сильных перепадов напряжения

**J. Финансы:**

b -- бюджетная сеть  
c -- полноценная коммерческая сеть

**K. Производитель сетевого оборудования:**

a -- Allied Telesis  
c -- Cisco  
d -- Dell  
dl -- D-Link  
ha -- HPE/Aruba  
m -- Mikrotik  
z -- Zyxel

**L. Дополнительное требование заказчика:**

- -- нет

e -- энергосбережение  
g -- экологичность

l1 -- задействовать уже имеющийся системный блок (Core 2 Quad Q8300, PC2-6400 4 GB, GeForce 7600GS 256 MB GDDR2, HD Audio, Gigabit Ethernet, DVD-RAM Drive)

ra -- удаленное администрирование (в том числе серверов)  
rd -- возможность экспорта рабочих столов  
s -- сетевое оборудование должно быть максимально тихим  
wv -- возможность просмотра видео посредством беспроводной сети

## НОМЕРА ВАРИАНТОВ ЗАДАНИЙ

№	950501
1	Ахрамейко Полина Дмитриевна
2	Бирюков Андрей Дмитриевич
3	Бойцов Арсений Витальевич
4	Босяев Матвей Сергеевич
5	Бушманова Полина Андреевна
6	Гергенсон Марат Александрович
7	Деркач Анжелика Валерьевна
8	Каминская Мария Михайловна
9	Карпиевич Владислав Николаевич
10	Климбасов Алексей Александрович
11	Ковалевич Никита Петрович
12	Ковалёв Никита Михайлович
13	Крылов Александр Вадимович
14	Кузнецов Алексей Андреевич
15	Кукла Дмитрий Иванович
16	Кумище Владислав Геннадьевич
17	Лабецкий Артём Александрович
18	Ламашко Илья Сергеевич
19	Марковский Степан Сергеевич
20	Нупрейчик Антон Олегович
21	Орлов Дмитрий Андреевич
22	Поддубный Данила Павлович
23	Порошков Владислав Юрьевич
24	Ракитский Максим Николаевич
25	Романчук Анастасия Витальевна
26	Рябинин Станислав Викторович
27	Сыромолотов Максим Дмитриевич
28	Ходунов Дмитрий Михайлович
29	Шумский Ярослав Дмитриевич
30	Яценко Станислав Сергеевич

№	950502
31	Асинович Сергей Васильевич
32	Бабицкий Станислав Владимирович
33	Белоусов Илья Александрович
34	Бельский Игнат Игоревич
35	Веремеев Илья Сергеевич
36	Вишняков Виталий Викторович
37	Гуринович Андрей Викторович
38	Дедина Анастасия Валерьевна
39	Караваев Владислав Сергеевич
40	Кибок Евгений Русланович
41	Клишевский Иван Владимирович
42	Ковалёв Максим Андреевич
43	Корбут Степан Александрович
44	Кравцова Варвара Сергеевна
45	Ладутько Анна Игоревна
46	Лайло Владислав Витальевич
47	Марчук Дмитрий Александрович
48	Мирончук Мария Михайловна
49	Новик Максим Дмитриевич
50	Павлюченко Кирилл Алексеевич
51	Пастернак Антонина Святославовна
52	Пашуков Дмитрий Юрьевич
53	Потапович Алексей Денисович
54	Прудников Алексей Сергеевич
55	Русин Никита Александрович
56	Соболевский Сергей Викторович
57	Сокольчик Виталий Игоревич
58	Юркевич Александр Сергеевич
59	Сякачёв Павел Владимирович
60	Яговдик Евгений Дмитриевич

№	950503
61	Берзинь Виктор Борисович
62	Буйновский Андрей Леонидович
63	Бурмистров Павел Владимирович
64	Гружевский Даниил Валентинович
65	Деружинский Арсений Александрович
66	Дубень Вадим Юрьевич
67	Евтихевич Владислав Георгиевич
68	Зарубо Дмитрий Юрьевич
69	Калютчик Алексей Анатольевич
70	Кацубо Евгений Витальевич
71	Козел Илья Андреевич
72	Лозовик Леонтий Иванович
73	Лопатин Дмитрий Александрович
74	Максименко Дмитрий Владимирович
75	Мальцев Степан Владимирович
76	Подлесный Сергей Владимирович
77	Полтавец Александр Геннадьевич
78	Романович Кирилл Игоревич
79	Савков Дмитрий Вячеславович
80	Фалех Диар Мухамедович
81	Фокин Глеб Сергеевич
82	Хиневич Юлия Сергеевна
83	Шостак Михаил Дмитриевич
84	Шпак Алесь Дмитриевич
85	Ященко Владислав Павлович

№	950504
86	Балобин Матвей Александрович
87	Веселов Михаил Сергеевич
88	Вишняк Мария
89	Волк Алексей Олегович
90	Галуза Вадим Александрович
91	Грищенко Владимир Евгеньевич
92	Довголенок Дмитрий Александрович
93	Каганович Максим Михайлович
94	Киневич Владислав Дмитриевич
95	Клепча Виталий Андреевич
96	Ковшер Елизавета Игоревна
97	Курадовец Виталий Викторович
98	Лосик Иван Валерьевич
99	Лявенко Егор Денисович
100	Мельник Надежда Сергеевна
101	Миранович Даниил Сергеевич
102	Мозолевский Александр Олегович
103	Писарчик Дмитрий Владимирович
104	Прохоркин Владислав Александрович
105	Рудковский Евгений Романович
106	Старикевич Антон Александрович
107	Терехов Марьян Юрьевич
108	Толопило Никита Юрьевич
109	Халецкий Илья Александрович
110	Шкредов Алексей Геннадьевич
111	Яковенко Михаил Владимирович
112	Ященко Павел Александрович

№	950505
113	Денисов Владислав Александрович
114	Довнарвич Даниил Игоревич
115	Жук Максим Владимирович
116	Игнатович Алексей Андреевич
117	Измайлович Анна Сергеевна
118	Киреев Юрий Владимирович
119	Колотыгин Глеб Кириллович
120	Коркош Иван Викторович
121	Посудневский Илья Игоревич
122	Потапович Алексей Александрович
123	Пстыга Александр Александрович
124	Раговский Иван Дмитриевич
125	Суша Матвей Викторович
126	Холупова Анастасия Павловна