

Строительное черчение

Создание чертежа планировочного
решения зоны или участка

Содержание

- Введение
- Разбивочные оси
- Пример чертежа участка 12х30
- Масштабы
- Стены
- Окна
- Двери и ворота
- Изображение окон, дверей и ворот
- Оборудование на участке
- Размеры
- Спецификация
- Пример спецификации

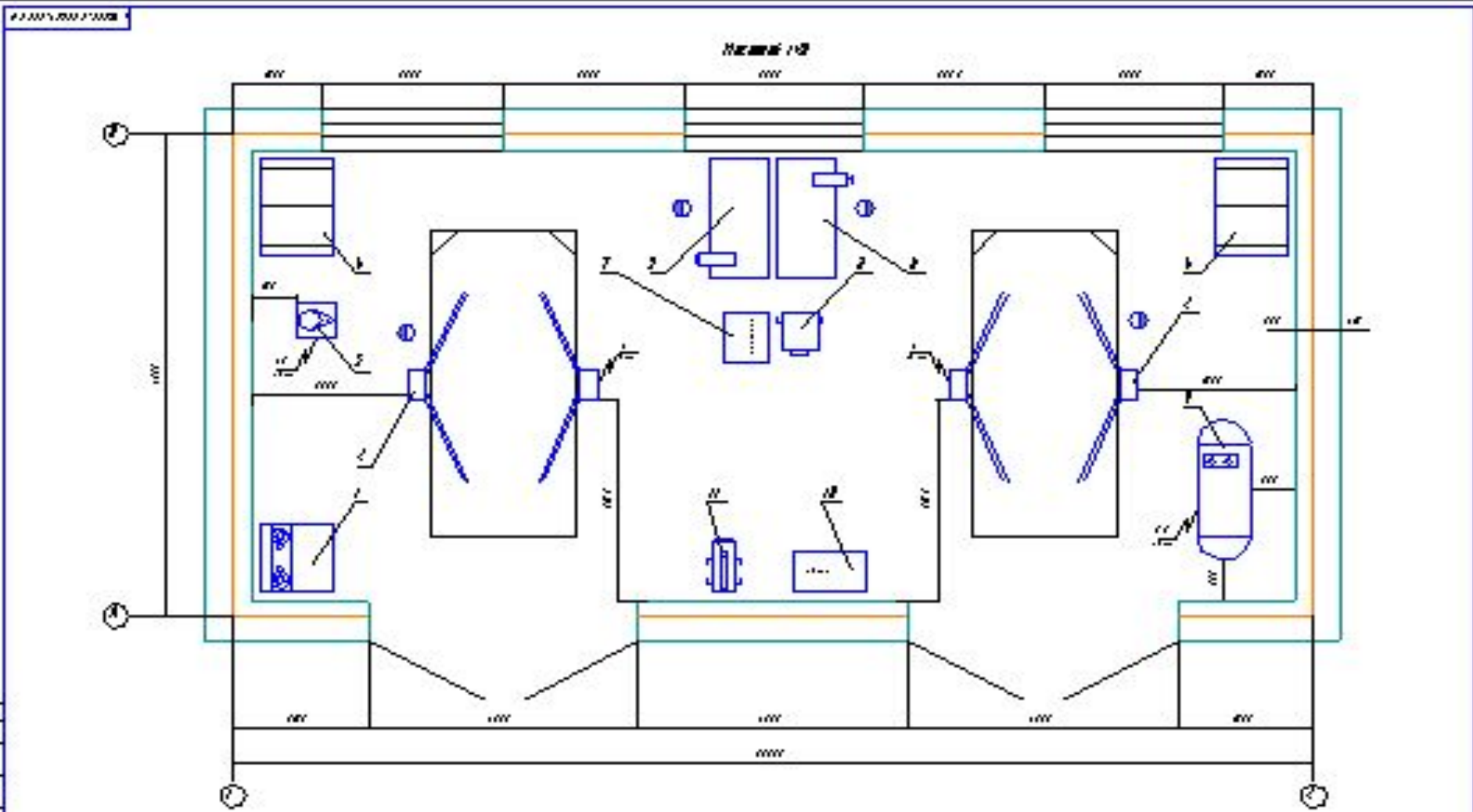
Введение

- Создание строительного чертежа является составной частью курсового проекта по дисциплине «Техническое обслуживание автомобилей», а также дипломного проекта
- В электронной методической разработке представлены:
 - основные правила по выполнению планировочного решения

Основные правила по выполнению планировочного решения

- Планом этажа здания называется проекция разреза, выполненного горизонтальной плоскостью, несколько выше уровня подоконников
- На чертеже изображаются:
 - стены;
 - конструктивные элементы зданий;
 - оборудование;
 - разбивочные оси;
 - размеры.

Пример планировочного решения



ИЗМЕНЕНИЯ		ИЗМЕНЕНИЯ	
№	Содержание	№	Содержание
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	
10		10	
11		11	
12		12	
13		13	
14		14	
15		15	
16		16	
17		17	
18		18	
19		19	
20		20	
21		21	
22		22	
23		23	
24		24	
25		25	
26		26	
27		27	
28		28	
29		29	
30		30	
31		31	
32		32	
33		33	
34		34	
35		35	
36		36	
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	
41		41	
42		42	
43		43	
44		44	
45		45	
46		46	
47		47	
48		48	
49		49	
50		50	
51		51	
52		52	
53		53	
54		54	
55		55	
56		56	
57		57	
58		58	
59		59	
60		60	
61		61	
62		62	
63		63	
64		64	
65		65	
66		66	
67		67	
68		68	
69		69	
70		70	
71		71	
72		72	
73		73	
74		74	
75		75	
76		76	
77		77	
78		78	
79		79	
80		80	
81		81	
82		82	
83		83	
84		84	
85		85	
86		86	
87		87	
88		88	
89		89	
90		90	
91		91	
92		92	
93		93	
94		94	
95		95	
96		96	
97		97	
98		98	
99		99	
100		100	

Итого: 100 изменений

Итого: 100 изменений

Масштабы

- Масштаб изображения записывается шрифтом №7 в верхней части чертежа по центру
- При выполнении планировочного решения чаще всего используются масштабы уменьшения: 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500

Разбивочные оси

- Положение и количество разбивочных осей определяется из чертежа участка взятого на предприятии
- Разбивочные оси выполняются осевой линией
- Расстояние между разбивочными осями должно быть кратно 3 (3, 6, 9) метрам
- Если площадь участка 360 м^2 , то разбивочные оси пройдут через 6 метров:
 - Три горизонтальных
 - Шесть вертикальных
- Пример чертежа на представлен следующем слайде

Разбивочные оси

- Обозначение разбивочных осей начинается с левого нижнего угла чертежа
- Оси маркируются в окружностях (радиус 7,5 мм, тонкой линией)
- Горизонтальные маркируются буквами русского алфавита
- Вертикальные - арабскими цифрами
- Высота цифр и букв соответствует чертежному шрифту 7 (7 мм)

Конструктивные элементы зданий

Стены

- В программе Компас стены выполняются утолщенной линией, на чертеже они отображается светло-зеленым цветом
- При ручном способе выполнения чертежа толщина линии стен - 1,5 мм

Толщина стен

- Чаще всего несущие стены выполняются толщиной в два кирпича (510 мм)
- Если несущая стена является наружной, то разбивочная ось смещается к центру помещения из расчета 310/200 мм.
- Если несущая стена является внутренней, то разбивочная ось выполняется по центру стены, из расчета 255/255 мм.

Толщина перегородок

- Перегородки выполняются толщиной в 1,5 кирпича, или 1 кирпич.
- При этом осевая линия располагается по центру, из расчета 190/190 мм, или 125/125 мм
- Перегородки также выполняются утолщенной линией

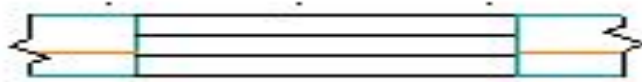
Окна

- На чертеже окна выполняются тонкими линиями. В программе Компас тонкая линия отображается черным цветом
- В ручном чертеже толщина линии - 0,5 мм
- Ширина окна 1,5 м, 2 м
- Чаще всего все окна на участке одинаковые

Двери и ворота

- На чертеже чертятся тонкой линией.
- В ручном чертеже толщина линии - 0,5 мм
- Ширина дверного проема:
0,8 м, 0,9 м, 1,6 м
- Ширина ворот зависит от автомашин,
обслуживаемых на участке

Изображение окон, дверей и ворот



■ Окно



■ Ворота распашные



■ Ворота подъемные



■ Дверь

Оборудование на участке

- На чертеже оборудование выполняется основными линиями, в программе Компас основная линия отображается синим цветом
- В ручном чертеже толщина линии – 1,0 мм
- Габаритные размеры оборудования подбираются по каталогам или измеряются на предприятии
- Для электрического оборудования на чертеже указывается мощность

Оборудование на участке

- Оборудование на участке обозначается номерами позиций на полках-выносках
- Все обозначенные номера позиций заносятся в спецификацию, выполненную по строительному образцу на формате А3
- Все полки-выноски выравняются по линиям
- В ручном исполнении полка выноска чертится тонкой линией, длинна полки 6-8 мм
- Начинают расставлять по часовой стрелке от двери

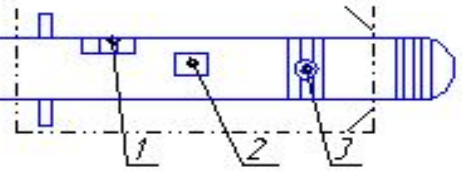
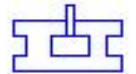

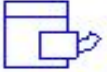

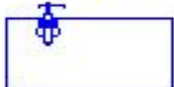

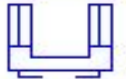


Пример спецификации для строительного чертежа

п/п	Наименование и технические характеристики оборудования и материалов. Завод-изготовитель. Цвет импортного оборудования - страна, фирма	Тех. Марка оборудования	Объемные характеристики оборудования и материалы	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Код группы оборудования (по классиф.)	Количество	Итого единиц оборудования (шт)
				№	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Шкаф для спецоб. дм. Габаритные размеры 500х600 Заводского изготовления	-	шт.					1,6	1	60
2	Стенд для зорды и АКБ. Габаритные размеры 500х1600 Заводского изготовления	-	шт.					1,2	1	80
3	Генератор для транспортировки АКБ. Габаритные размеры 500х400 Изготовитель: Новосибирский завод ТАРУ*	5.007	шт.					1,9	1	11,9
4	Стенд для АКБ. Габаритные размеры 260х400 Заводского изготовления	-	шт.					1,5	1	60
5	Зордыма устройства. Габаритные размеры 600х100 Изготовитель: Ярославское предприятие*	04.39-25/100	шт.					1,5	1	27
6	Электрический выключатель. Габаритные размеры 400х150 Изготовитель: Кондилок. ш. ш. АРЗ. Мощность 5 кВт	1-411	шт.					12,2	1	60
7	Шкаф зорды и управления. Габаритные размеры 1000х600 Изготовитель: Новосибирский завод ТАРУ*	8СА-5	шт.					2,1	1	50
8	Стор. для спецоб. Габаритные размеры 500х600. Заводского изготовления	-	шт.					0,7	1	20
9	Варпанк для сборки АКБ. Габаритные размеры 1200х600 Изготовитель: Новосибирский завод ТАРУ*	01-016	шт.					7,77	1	101
10	Комплект приспособлений для ремонта АКБ. Габаритные размеры 100х100. Изготовитель: Новосибирский завод ТАРУ*	ПГ-7100	шт.					5	1	10
11	Ванна для мойки электролита и налив кислот. Габаритные размеры 900х600. Изготовитель: Новосибирский завод ТАРУ*	НС-12	шт.					8	1	50

			АГЗАН 2 01.0007.000		
№ инв.	Вектор	Вектор			
№ инв.	№ инв.	№ инв.	Проект реконструкции ОК. ОД. Оперативное Управление		
№ инв.	№ инв.	№ инв.			
№ инв.	№ инв.	№ инв.			
№ инв.	№ инв.	№ инв.			
			№ инв.	№ инв.	№ инв.
			Гр. инв. 3 Г-52		

Примеры оборудования

Темплеты для Зоны ТО-2


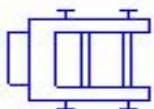
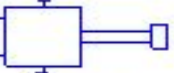
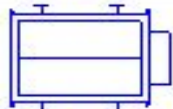
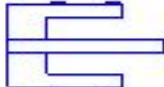






Изображение	Наименование
	<p>1-Ящик для инструмента и мелких деталей. Габаритные размеры: 400х200х150. Собственного изготовления</p> <p>2-Подставка под ноги работающего. Габаритные размеры: 600х400х50. Собственного изготовления.</p> <p>3-Подъемник канавный гидравлический. Габаритные размеры: 1200х660х1000. Изготовитель: ООО "БОНУС".</p>
	<p>Гайковерт для гаек колес. Габаритные размеры: 1250х650х1000. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Установка для раздачи моторного масла. Габаритные размеры: 500х600х1000. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Установка для раздачи трансмиссионного масла. Габаритные размеры: 500х600х1000. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Гайковерт для гаек стремянок рессор. Габаритные размеры: 1500х600х500. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Верстак слесарный с тисками. Габаритные размеры: 1600х800х900. Собственного изготовления.</p>
	<p>Ящик с песком и огнетушителем. Габаритные размеры: 1500х800х1500.</p>
	<p>Тележка транспортная ручная. Габаритные размеры: 1000х800х300. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Емкость для тормозной жидкости. Габаритные размеры: 1000х600х1000. Собственного изготовления.</p>
	<p>Переходной мостик. Габаритные размеры: 1200х700. Собственного изготовления.</p>

Примеры оборудования



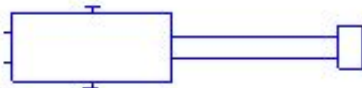



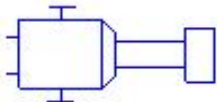
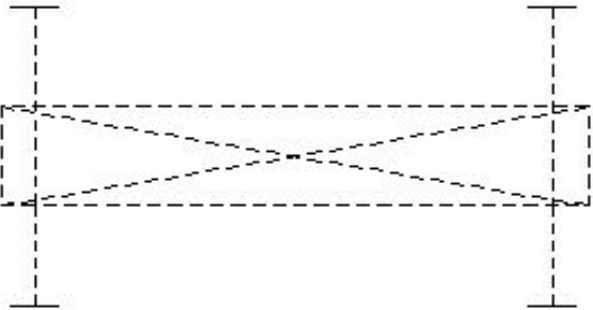
	<p>Тележка для снятия и установки колес. Габаритные размеры: 1300x920. Изготовитель: Новгородский завод "ГАРО".</p>
	<p>Подъемник передвижной канатный. Габаритные размеры: 1100x650. Изготовитель: "ГАРО". Мощность: 2.2 кВт. Грузоподъемность: 4 Т.</p>
	<p>Инструментальная тележка. Габаритные размеры: 800x500. Изготовитель: "Автоспецаборудование".</p>
	<p>Воздухораздаточная колонка. Габаритные размеры: 250x250. Изготовитель: "ГАРО". Мощность: 1.8 кВт.</p>
	<p>Смазочно-заправочное устройства. Габаритные размеры: 600x500. Изготовитель: "Автоспецаборудование". Мощность: 1.1 кВт.</p>
	<p>Установка для мойки фильтров. Габаритные размеры: 820x600. Изготовитель: "Автоспецаборудование". Мощность: 4.1 кВт.</p>
	<p>Стеллаж. Габаритные размеры: 1500x500. Собственного изготовления.</p>
	<p>Предохранительная стойка. Габаритные размеры: 2500x500. Собственного изготовления.</p>
	<p>Ларь для отходов. Габаритные размеры: 600x400x500. Собственного изготовления.</p>
	<p>Подъемник двухстоечный электромеханический. Габаритные размеры: 4260x2000. Объединение "Katasa-Tools". Швеция. Грузоподъемность 3т.</p>

Примеры оборудования

Темплеты Зона ТР

Изображение	Наименование
	<i>Верстак слесарный с тисками. Габаритные размеры: 1600х800х900. Собственного изготовления.</i>
	<i>Тележка для снятия и установки колес. Габаритные размеры: 1160х925х890. Изготовитель: Читинский завод "Автоспецоборудование".</i>
	<i>Гайковерт для гаек колес. Габаритные размеры: 1120х575х1030. Изготовитель: Читинский завод "Автоспецоборудование".</i>
	<i>Приспособление для снятия и установки коробки передач. Габаритные размеры: 860х660х300. Изготовитель: Гремячинский завод "Автоспецоборудования".</i>
	<i>Подъемник передвижной. Габаритные размеры: 2020х1370х1800. Изготовитель: Качубеевский завод "Автоспецоборудования".</i>
	<i>Подъемник канатный. Габаритные размеры: 1000х850х1250. Изготовитель: Грозненский завод "Автоспецоборудования".</i>
	<i>Устройство для раздачи масла. Габаритные размеры: 480х358х1000. Изготовитель: Рязанский завод "Автоспецоборудования".</i>
	<i>Стеллаж для деталей. Габаритные размеры: 1400х800х700. Собственного изготовления.</i>
	<i>Шкаф для хранения инструмента. Габаритные размеры: 1500х700х1400. Собственного изготовления.</i>
	<i>Шланг для отвода отработавших газов.</i>
	<i>Обдирочно-заточной станок. Габаритные размеры: 420х535х1075. Изготовитель: Рязанский завод "Автоспецоборудование".</i>

Примеры оборудования

	<p>Предохранительная стойка. Габаритные размеры: 2500x500. Собственного изготовления.</p>
	<p>Стелаж для крепежных деталей. Габаритные размеры: $\varnothing 800$. Завод изготовитель: ООО "Бонус".</p>
	<p>Гайковерт для гаек стремянок рессор. Габаритные размеры: 2235x540x800. Изготовитель: Читинский завод "Автоспецоборудование".</p>
	<p>Ящик с песком. Габаритные размеры: 500x500. Собственного изготовления.</p>
	<p>Огнетушитель. Габаритные размеры: 250x150. Завод изготовитель: "Пожприбор".</p>
	<p>Пожарный щит. Габаритные размеры: 1700x1000. Собственного изготовления.</p>
	<p>Устройство для сбора отработавшего масла. Габаритные размеры: 750x360x560. Изготовитель: Рязанский завод "Автоспецоборудование".</p>
	<p>Кран-балка. Изготовитель: Кочубеевский завод: "Автоспецоборудование".</p>

Размеры проставляемые на планировочном чертеже

- Размеры на чертеже проставляются замкнутой цепью

Первая цепь – размеры конструктивных элементов (простенок-окно-простенок)

Вторая – межосевые расстояния

Третья – габаритный размер участка

- Размеры толщины стен
- На чертеже указывается привязка оборудования (станки, стенды, электрическое оборудование)

Спецификация

- В спецификации указывается все оборудование расставленное на участке и его характеристики
- В графе название указывается – название оборудования, его габаритные размеры, производитель, технические характеристики
- Например - *Стенд контрольно-испытательный. Габаритные размеры 1000x800. Изготовитель "Росавтоспецоборудование". Мощность 20,0 кВт*
- Так же в других графах указывается: код оборудования *ВП-16*, единица измерения *ед.*, цена *0,5*, количество *5*, вес *20*.