

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Троицкий технологический техникум»

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ЦМК

Бочкарева Т.А.

«30» мая 2023 г.

**Комплект  
оценочных средств по учебной дисциплине**

**ОП.16 Строительное черчение**

Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
По специальности СПО

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Разработчик:

Л.Н. Мудрак, преподаватель  
профессионального цикла  
высшей квалификационной  
категории ГБПОУ «ТТТ»

Г. Троицк, 2023 год

## Содержание

1. Паспорт комплекта оценочных средств.....	
1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств.....	
1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	
1.2.1. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине.....	
1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины.....	
2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.....	
2.1. Задания для текущего контроля.....	
2.2. Задания для промежуточной аттестации.....	
3. Рекомендуемая литература и иные источники.....	

## **1. Паспорт комплекта оценочных средств**

### **1.1. Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.16 Строительное черчение (далее - УД) основной профессиональной образовательной программы (далее - ОПОП) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Строительство и эксплуатация зданий

**Комплект оценочных средств позволяет оценивать:**

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>Средства проверки (№ заданий)</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 1.1 Подбирать наиболее оптимальные решения детали конструктивных элементов зданий и материалов, узлов сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями	подбирает строительные конструкции и материалы конструкций и разрабатывает узлы и детали материалов, конструктивных элементов зданий	ПрЗ
ПК 1.3 ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования	Выполняет конструкторскую документацию с помощью компьютерной графики.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Перечисляет правила разработки оформления и чтения конструкторской документации	СК
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	

Условные сокращения: Пр3- практическое задание; СК – стандартизированный контроль.

## 2. Оценка умений и усвоение знаний

Освоенные умения, усвоенные знания	Показатели результата	№ заданий для проверки
1	2	3
пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения;	Работает на ПК в программе «Компас»	Пр 3
читать проектно-технологическую документацию;	Читает чертежи	СК
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Умеет распознавать проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	СК
определять задачи для поиска информации;	Умеет определять задачи для поиска информации;	Пр 3
определять необходимые источники информации;	Умеет определять необходимые источники информации;	Пр 3
графические обозначения материалов и элементов конструкций;	Знание графического обозначения материалов и элементов конструкций;	СК
требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	Соблюдение требований нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;	СК
требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;	Соблюдение требований нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;	Пр 3
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Умеет пользоваться основными источниками информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	Пр 3
алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	СК
номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	СК
приемы структурирования информации;	Владеет приемами структурирования информации;	СК

## **1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

### **1.2.1. Формы промежуточной аттестации по УД**

<b>Учебная дисциплина</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
ОП. 16 Строительное черчение	Дифференцированный зачет

1.2.2. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения программы учебной дисциплины

## **2. Задания для контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины**

### **2. Задания для контроля и оценки результатов освоения умений и знаний**

Организация текущего контроля успеваемости по освоению программы учебной дисциплины предусматривает: проведение устного опроса (фронтальный, индивидуальный); выполнение письменных проверочных работ; выполнение и защита практических работ.

Организация итогового контроля успеваемости по освоению программы учебной дисциплины предусматривает проведение стандартизированного контроля (тестирование).

### **2.1 Задания для проведения текущего контроля знаний.**

#### **Практическое задание.**

Выполнить план, фасад, разрез здания в масштабе 1:100 в программе Компас.

# Вариант-1

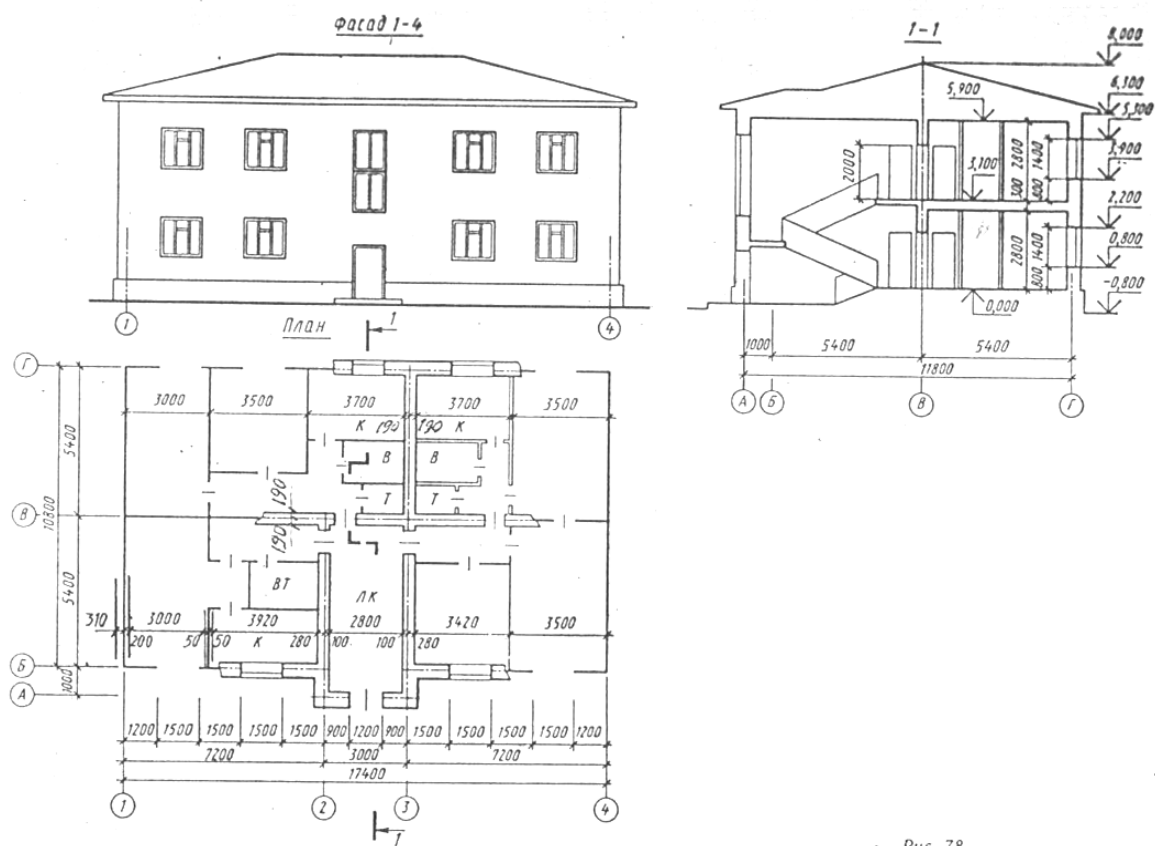


Рис. 78

# Вариант-2

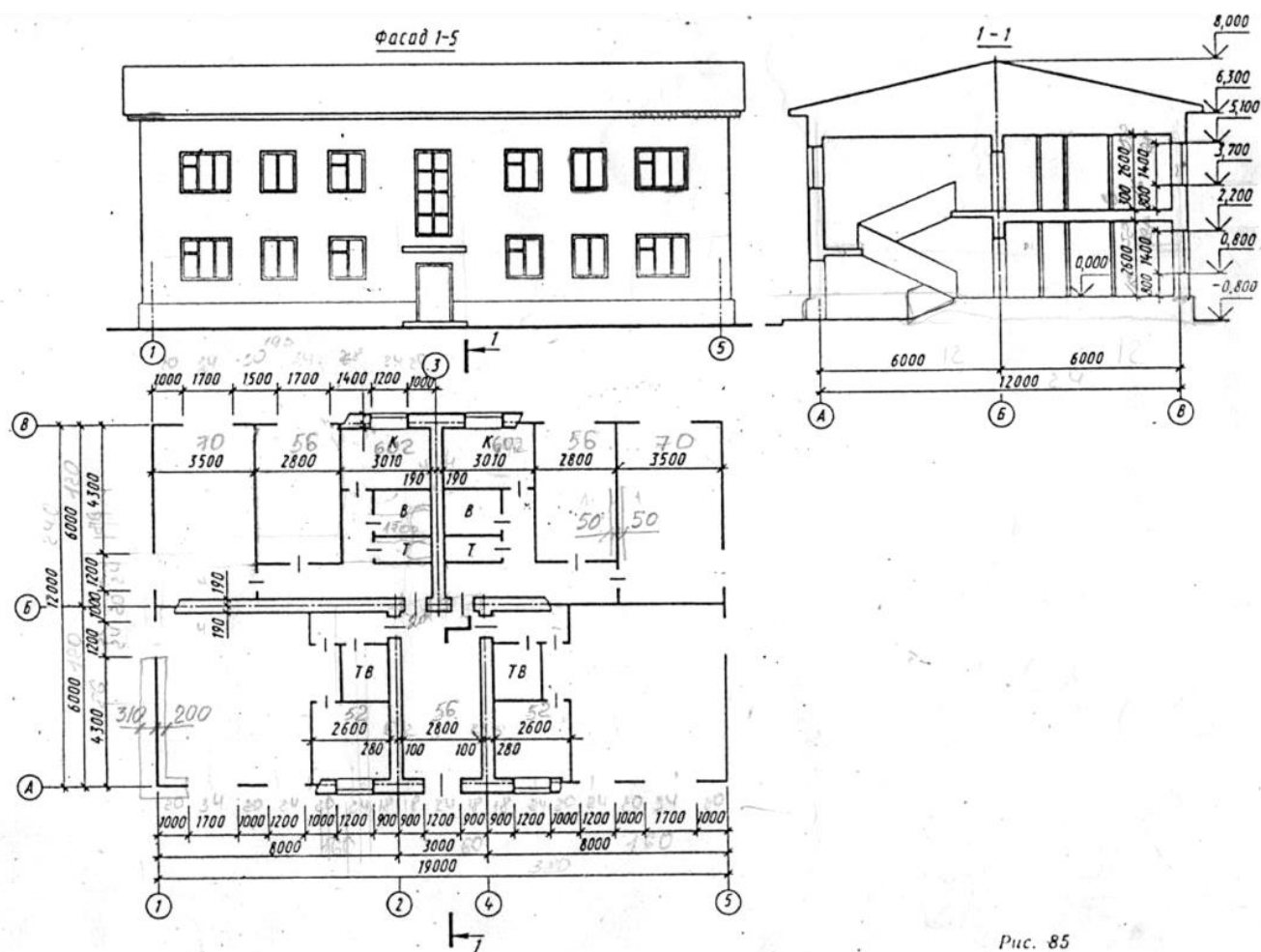


Рис. 85

# Вариант-3

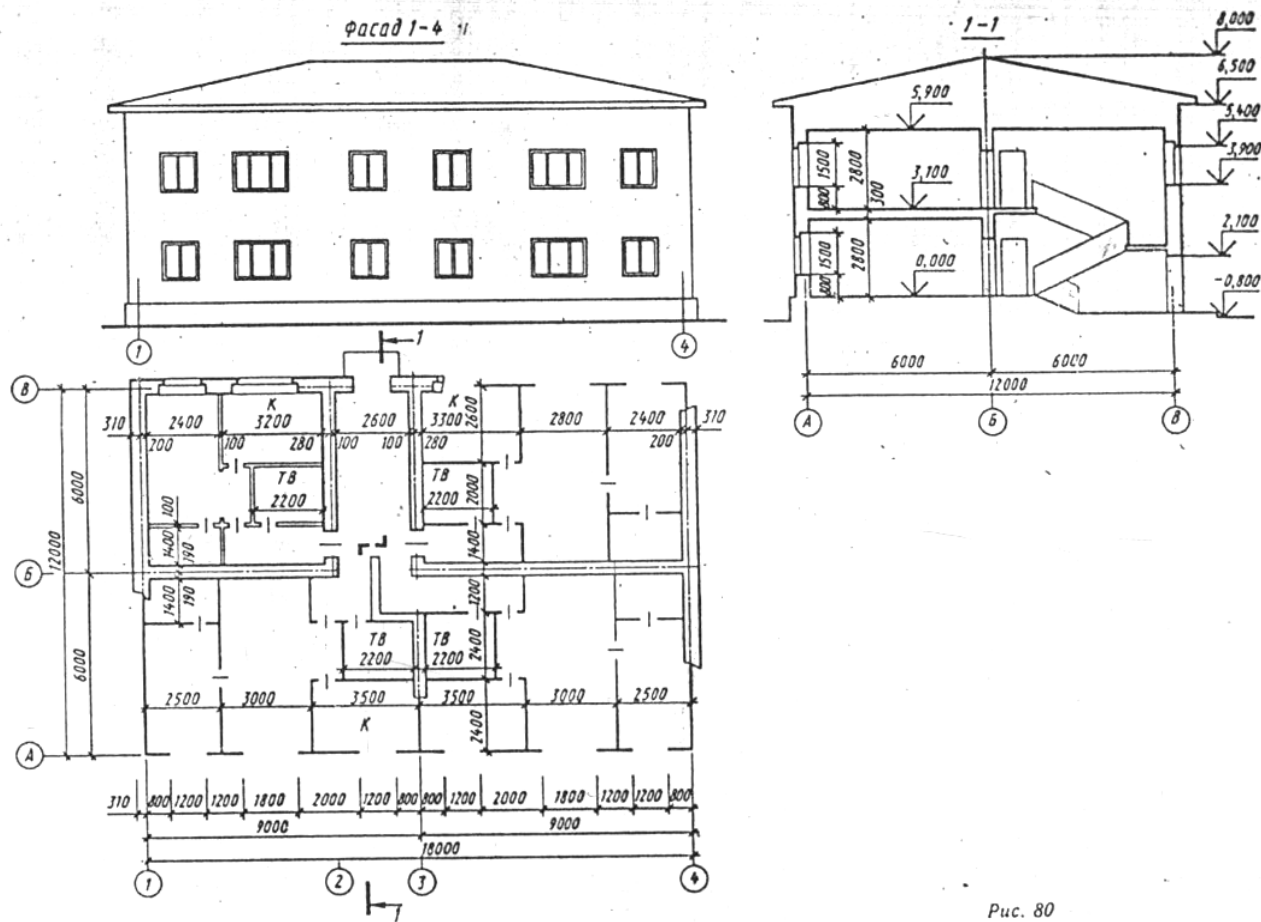


Рис. 80



## 2.2. Задания для промежуточной аттестации (стандартизованный контроль).

### Тематическая структура теста

№ ДЕ	Наименование дидактической единицы ГОС	№ задания	Тема задания
1	Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД	1	Линии
		2	Графические материалы и инструменты
		3	Единицы измерения
		4	Нанесение размеров
2	Проекционное черчение	5	Метод проекций. Виды проецирования.
		6	Прямоугольный чертеж на 2 и 3 плоскости.
		7	Чертеж прямой линии. Чертеж плоскости.
		8	Чертежи многогранников.
3	Позиционные задачи	9	Принадлежность точки и линии плоскости.
		10	Пересечение прямой с плоскостью.
4	Аксонметрические проекции	11	Стандартные аксонометрические проекции
		12	Аксонметрия геометрических объектов
5	Изображения – виды, разрезы, сечения	13	Виды в технических чертежах
		14	Разрезы
		15	Сечения
6	Соединения деталей	16	Условные изображения и обозначения резьбы
		17	Разъемные и неразъемные соединения
8	Строительные чертежи	18	Оформление строительных чертежей
		19	Виды в строительных чертежах
		20	Условно-графические изображения элементов здания
		21	Графические изображения материалов на разрезах и фасадах.
		22	Чтение строительных чертежей.
		23	Обозначение площади помещения на плане.
		24	Изображение несущих конструкций и перегородок на плане.
		25	Внешние размеры здания.

## Варианты тестов

Выберите в каждом вопросе один из предложенных четырех ответов и обведите его кружком.

### Вариант 1

1. Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?

а) — — — — · б) ————— в) ————— г) — · — · — · — · — P=4

2. Какое обозначение на карандаше означает самую высокую твердость?

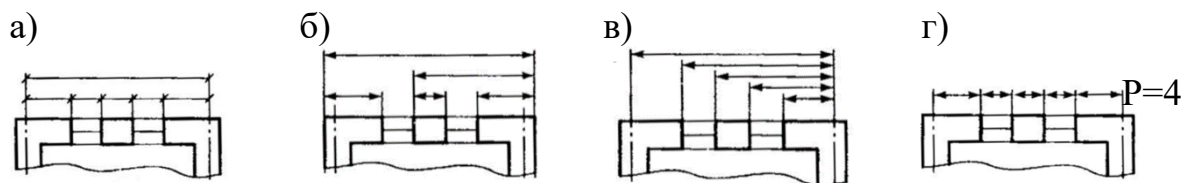
а) Т; б) ТМ; в) 2Т; г) Н. P=4

3. В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах деталей?

а) см; б) мм; в) м; г) дм.

P=4

4. На каком из строительных чертежей размеры проставлены правильно?

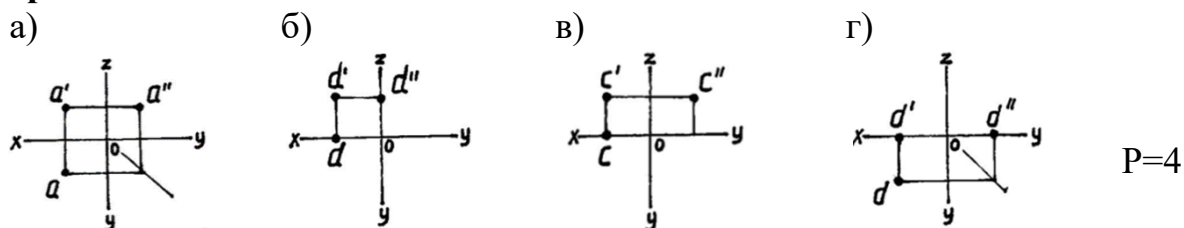


4. Проецирование называют центральным, если проецирующие лучи....

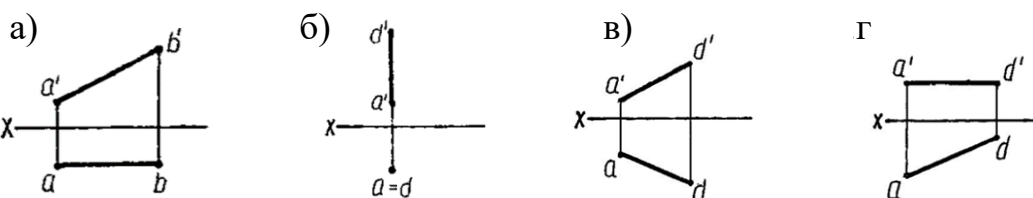
- а) параллельны между собой и не перпендикулярны к плоскости проекции;  
б) перпендикулярны к плоскости проекции;  
в) проходят через одну точку;  
г) параллельны между собой и расположены под углом  $45^\circ$  к плоскости проекции.

P=4

5. На каком из рисунков профильная проекция точки построена не верно?

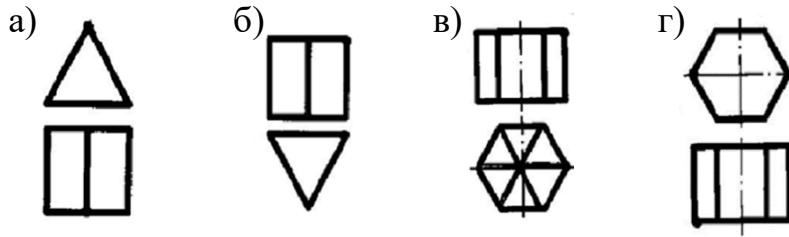


6. На каком чертеже изображена прямая горизонтального уровня?



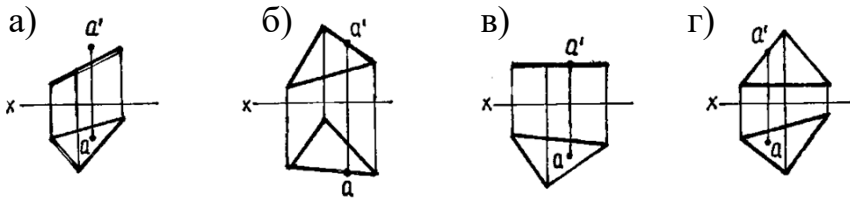
P=4

7. На каком рисунке чертеж призмы выполнен неправильно?



P=4

8. На каком чертеже точка А принадлежит плоскости?



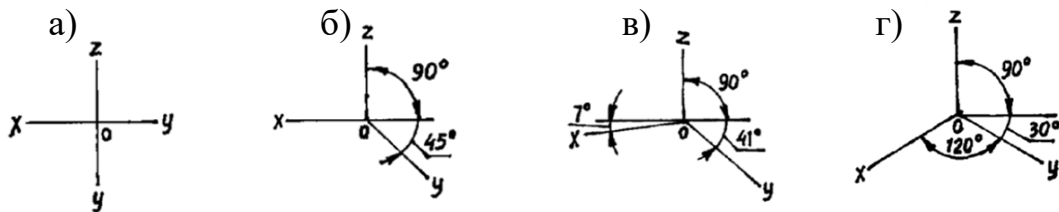
P=4

9. Какие дополнительные плоскости применяют при решении позиционных задач?

- а) общего положения;
- б) плоскость проекции;
- в) любую плоскость;
- г) проецирующую плоскость.

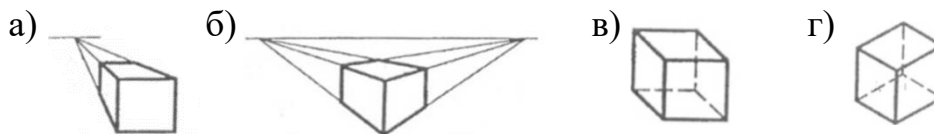
P=4

10. На каком рисунке изображены оси изометрии?



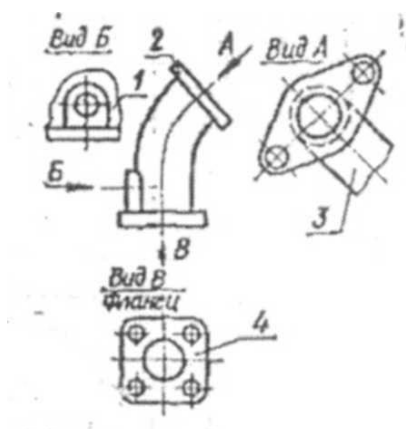
P=4

11. На каком чертеже куб изображен в диметрической проекции?



P=4

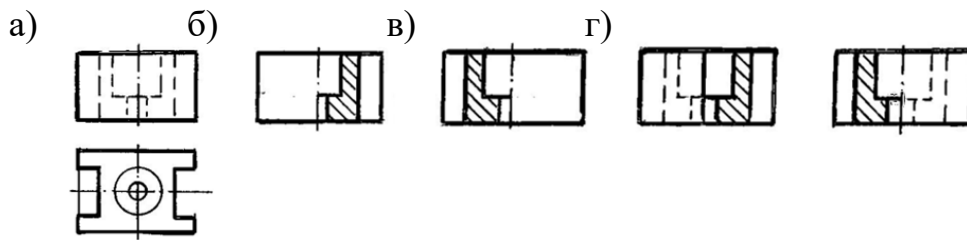
12. Какое изображение на данном чертеже является местным?



- а) 1;
- б) 2;
- в) 3;
- г) 4.

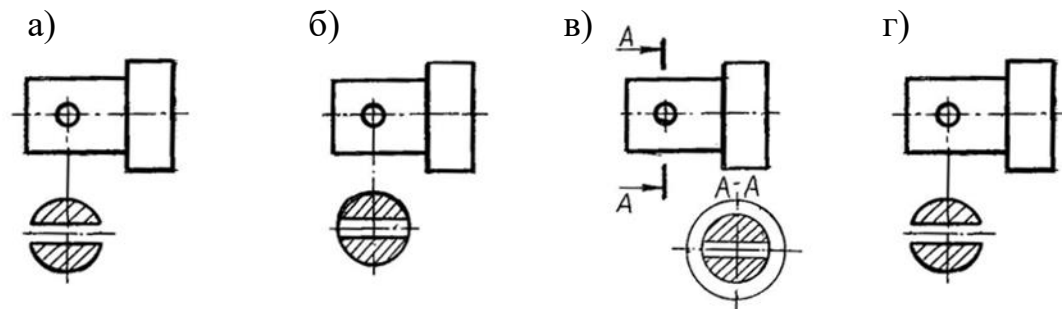
P=4

**13. На каком чертеже соединение половины вида с половиной разреза выполнено правильно?**



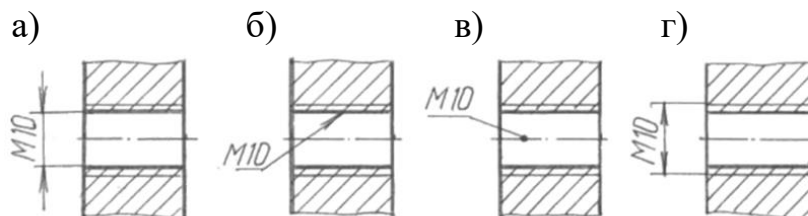
P=4

**14. Найти правильно выполненное сечение.**



P=4

**15. На каком рисунке правильно обозначена метрическая резьба?**



P=4

**16. Из перечисленных соединений неразъемным является соединение...**

- а) шпилечное;
- б) сварное;
- в) болтовое;
- г) винтовое.

P=4

**17. Первым этапом всякого строительства является составление....**

- а) проектного здания;
- б) экспликации;
- в) рабочих чертежей;
- г) генерального плана;

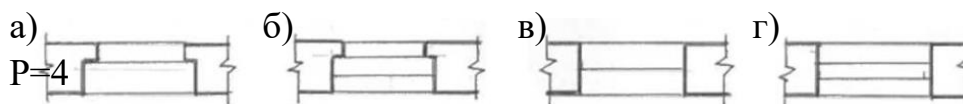
P=4

**18. Изображение внешних видов здания называется...**

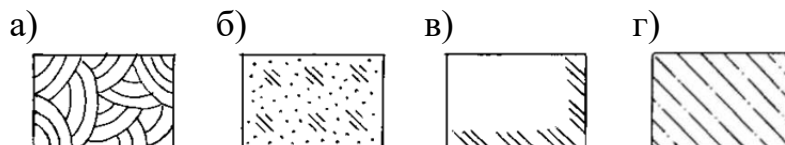
- а) перспективой;
- б) фасадами;
- в) наглядными изображениями;
- г) стенами.

P=4

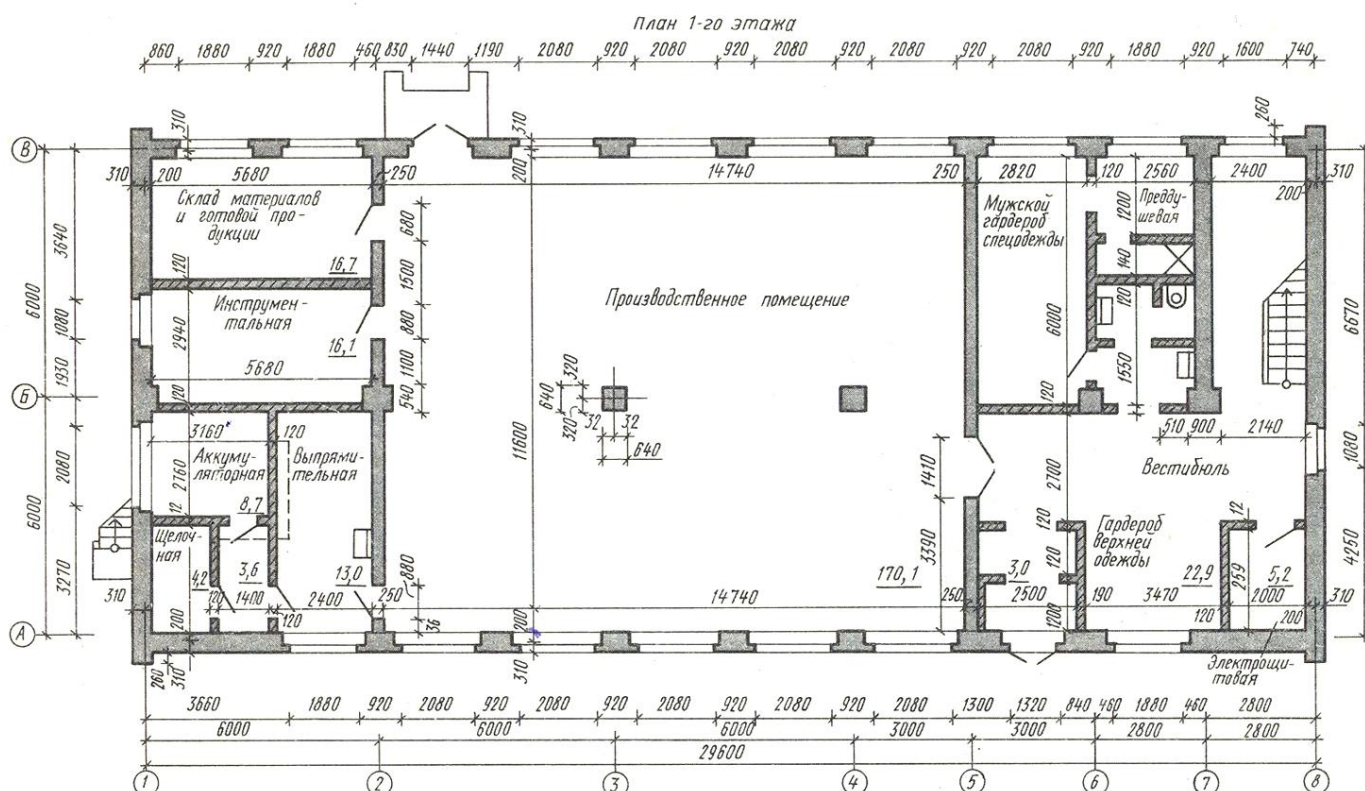
**19. На каком рисунке изображен оконный проем с двойным переплетом без четвертей?**



20. На каком рисунке изображен грунт?



Рассмотрев план здания, ответьте на вопросы.



21. Какова ширина здания по осям?

- a) 12000; б) 11600; в) 12620; г) 6570.

P=4

22. Какую ширину имеют наружные капитальные стены?

- a) 200; б) 310; в) 510; г) 260.

P=4

23. Что отделяет помещение склада материалов и готовой продукции от помещения инструментальной?

- a) перегородка;  
б) внутренняя капитальная стена;

- в) раздвижная перегородка;  
 г) несущая перегородка.  
 P=4

**24. Сколько окон имеет производственное помещение?**

- а) 6;      б) 7;      в) 8;      г) 9

P=4

**2 Вариант**

**1. Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?**

- а) ————— б) ————— в) — — — — · г) — · — · — · — · — P=4

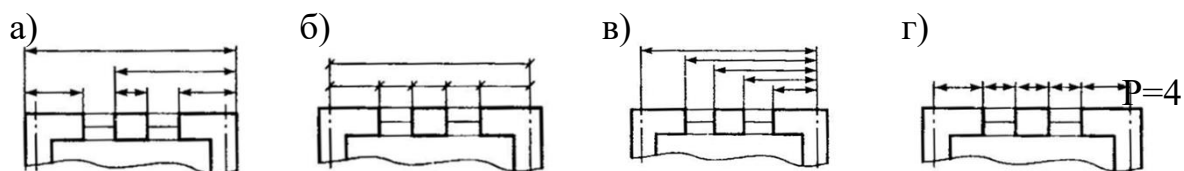
**2. Какое обозначение на карандаше означает самую высокую твердость?**

- а) T;                      б) 2T;                      в) TM;                      г) H.  
 P=4

**3. В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах деталей?**

- а) см;                      б) дм;                      в) м;                      г) мм.  
 P=4

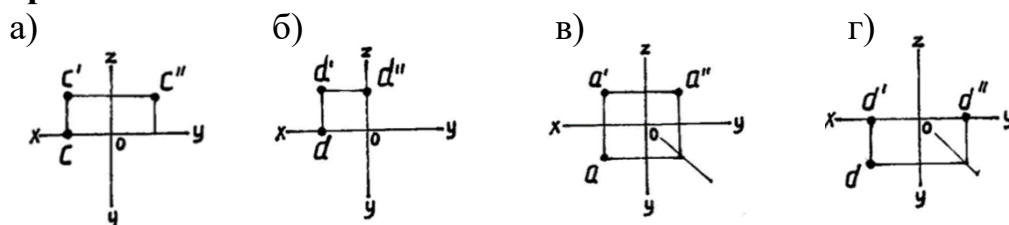
**4. На каком из строительных чертежей размеры проставлены правильно?**



**5. Проецированием называют центральным, если проецирующие лучи....**

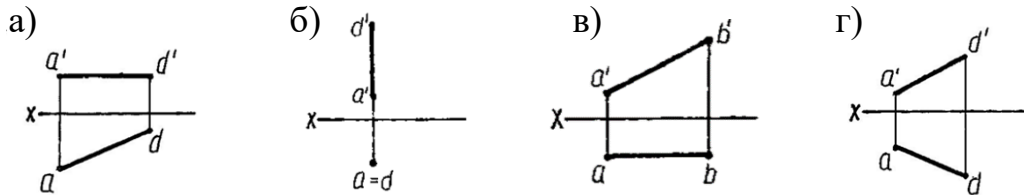
- а) параллельны между собой и не перпендикулярны к плоскости проекции;  
 б) перпендикулярны к плоскости проекции;  
 в) проходят через одну точку;  
 г) параллельны между собой и расположены под углом  $45^\circ$  к плоскости проекции.  
 P=4

**6. На каком из рисунков профильная проекция точки построена не верно?**



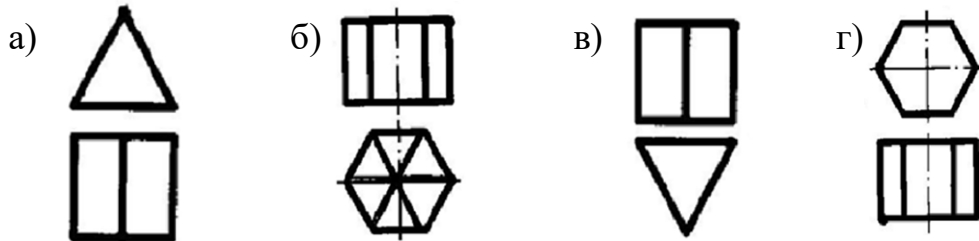
P=4

7. На каком чертеже изображена прямая горизонтального уровня?



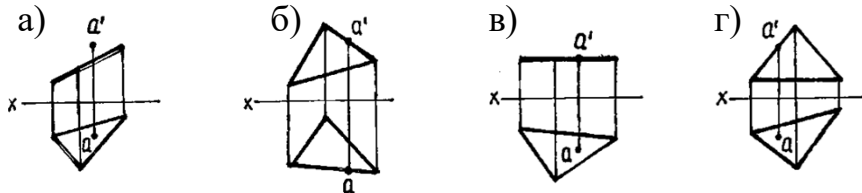
P=4

8. На каком рисунке чертеж призмы выполнен не правильно?



P=4

9. На каком чертеже точка А принадлежит плоскости?



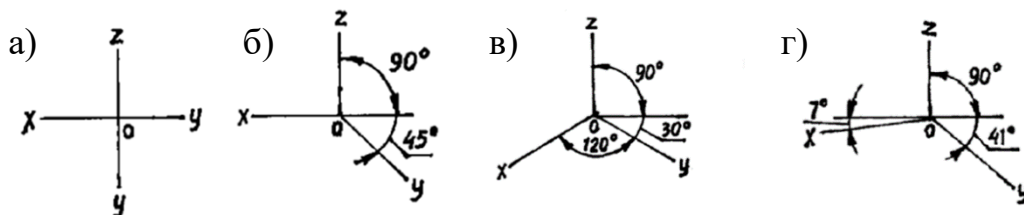
P=4

9. Какие дополнительные плоскости применяют при решении позиционных задач?

- а) проецирующую плоскость;
- б) плоскость проекции;
- в) любую плоскость;
- г) общего положения.

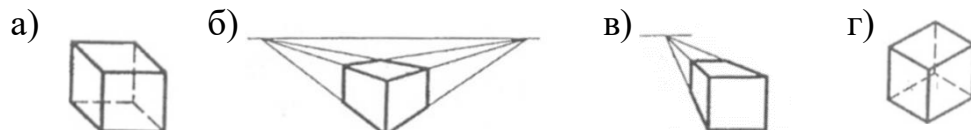
P=4

10. На каком рисунке изображены оси изометрии?



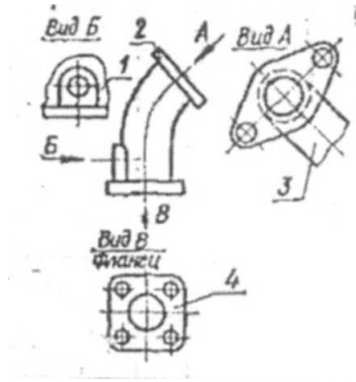
P=4

11. На каком чертеже куб изображен в диметрической проекции?



P=4

12. Какое изображение на данном чертеже является местным?



- а) 4; б) 2; в) 3; г) 1.

P=4

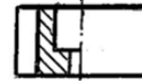
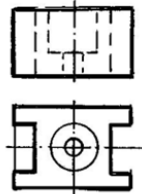
13. На каком чертеже соединение половины вида с половиной разреза выполнено правильно?

а)

б)

в)

г)



P=4



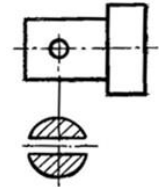
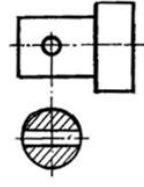
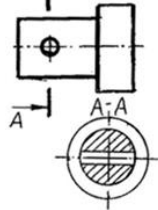
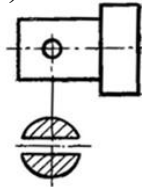
13. Найти правильно выполненное сечение.

а)

б)

в)

г)



P=4

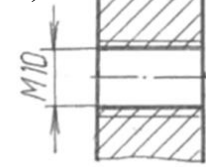
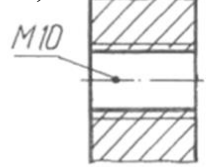
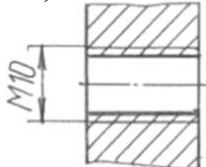
14. На каком рисунке правильно обозначена метрическая резьба?

а)

б)

в)

г)



P=4

15. Из перечисленных соединений неразъемным является соединение...

- а) шпилечное;
- б) болтовое;
- в) сварное;
- г) винтовое.

P=4

16. Первым этапом всякого строительства является составление....

- а) рабочих чертежей;
- б) экспликации;
- в) проектного здания;
- г) генерального плана;

P=4

17. Изображение внешних видов здания называется...

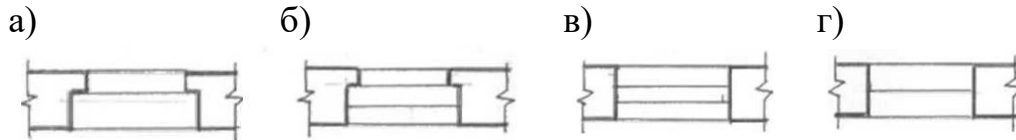
- а) перспективой;



- б) стенами;
- в) наглядными изображениями;
- г) фасадами.

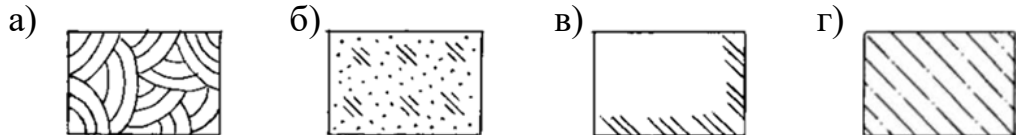
P=4

**18. На каком рисунке изображен оконный проем с двойным переплетом без четвертей?**



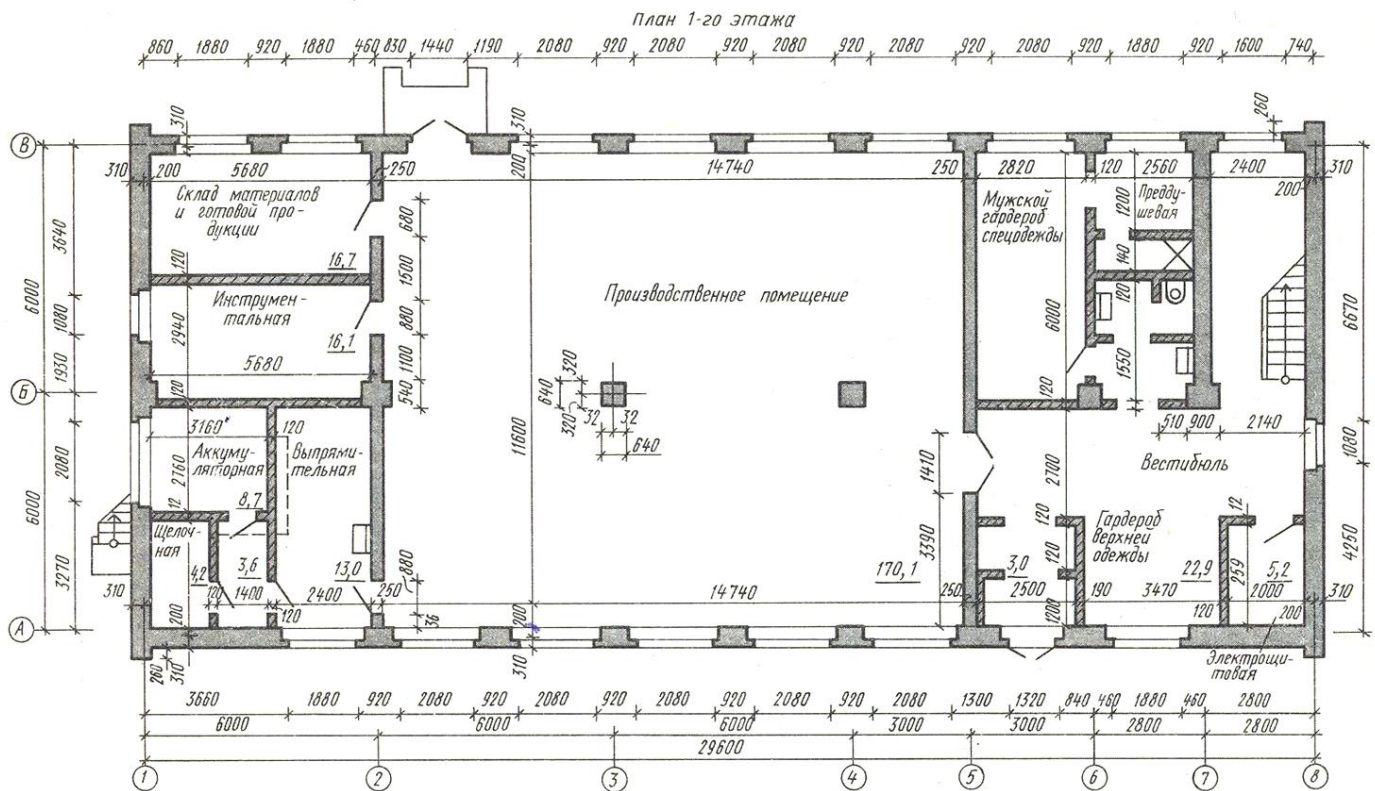
P=4

**19. На каком рисунке изображен грунт?**



P=4

**Рассмотрев план здания, ответьте на вопросы.**



**20. Какова длина здания по осям?**

- а) 29600;    б) 30220;    в) 14740;    г) 6000.    P=4

**21. Какую площадь имеет помещение инструментальной?**

- а) 16,1;    б) 16,7;    в) 13,0;    г) 22,9. P=4

**22. Что отделяет производственное помещение от мужского гардероба спецодежды?**

- а) несущая перегородка;
- б) перегородка;
- в) внутренняя капитальная стена;
- г) раздвижная перегородка.

P=4

**23. Сколько однопольных дверей соединяют производственное помещение с другими помещениями?**

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6.

P=4

### **Система оценки уровня подготовки на соответствие требованиям ФГОС**

Методика оценивания качества выполнения заданий (В.П. Беспалько):

Количественным критерием оценки правильности выполнения текстовых заданий служит коэффициент  $K_a$ , представляющий собой отношение качества правильно выполненных обучающимися существенных операций (A) к общему числу существенных операций теста (P)  $K_a = A/P$

$K_a$	1,0-0,9	0,89-0,8	0,79-0,7	< 0,7
оценка	5	4	3	2

### **Эталоны ответов:**

<b>1 Вариант</b>	
<b>вопроса</b>	<b>ответы</b>
1	в
2	в
3	б
4	а
5	в
6	в
7	г
8	в
9	в
10	г
11	г
12	в
13	а
14	а
15	б
16	г
17	б
18	а
19	б
20	г
21	в
22	а

<b>2 Вариант</b>	
<b>вопроса</b>	<b>ответы</b>
1	а
2	б
3	г
4	б
5	в
6	а
7	а
8	б
9	в
10	а
11	в
12	а
13	г
14	в
15	в
16	а
17	в
18	в
19	г
20	в
21	в
22	а

23	в
24	а
25	г

23	а
24	в
25	а

### **3.Рекомендуемая литература и иные источники**

#### **3.1. Основные источники**

1. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Теоретический курс и тестовые задания [Текст]: учеб. пособие / В. П. Большаков, А. В. Чагина. – СПб.: БХВ-Петербург, 2019. – 384 с.

#### **3.2. Основные электронные издания**

1. Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.301-68. Форматы, ГОСТ 2.302-68. Масштабы, ГОСТ 2.303-68. Линии, ГОСТ 2.304-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, [Электронный ресурс]. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

2. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций [Электронный ресурс] : изд. офиц : дата введения 2013-05-01: взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

3. ГОСТ 21.204-93. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта [Электронный ресурс] : изд. офиц. : дата введения 1994-09-01: взамен ГОСТ 21.108-78. – Доступ

4. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронный ресурс] : изд. офиц.: дата введения 2013-05-01: взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

5. ГОСТ 21.508-93. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов [Электронный ресурс]: дата введения 1994-09-01: взамен ГОСТ 21.508- 85. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

6. ГОСТ Р 21.1101-2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [Электронный ресурс] : дата введения 2014-01-01 : взамен ГОСТ Р 21.1101-2009. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».