

*Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»*

***Контрольно-измерительные материалы
по учебной дисциплине «Инженерная графика»
по специальности СПО***

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

(Учебный план 2021)

г. Челябинск

2021 г.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

<i>1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов</i>	<i>4</i>
<i>1.1. Область применения</i>	<i>4</i>
<i>1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания</i>	<i>5</i>
<i>1.2.1. Текущий контроль</i>	<i>5</i>
<i>1.2.2. Промежуточная аттестация</i>	<i>6</i>
<i>2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля</i>	<i>9</i>
<i>3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации</i>	<i>41</i>

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ

1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины «Инженерная графика» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности элементов следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.

ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие освоенные умения:

- пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;
- читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей;

– технология выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.

1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе

1.2.1. Общие положения об организации оценки

Система оценивания по программе учебной дисциплины включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию по УД). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

Текущий контроль по учебной дисциплине «Инженерная графика» включает: устные опросы, тестирование, выполнение практических работ, выполнение заданий внеаудиторной самостоятельной работы. Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля:

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
Освоенные умения:	
У1. Пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей.	Практические работы №№8-11 Упражнения №11, № 12 Внеаудиторная самостоятельная работа
У2. Читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи.	Практические работы №№1-11 Упражнения №№ 1-12 Внеаудиторная самостоятельная работа
У3. Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.	Практические работы №№ 1-11. Упражнения №№ 1-12. Внеаудиторная самостоятельная работа
Усвоенные знания:	
3.1. Законы, методы и приемы проекционного черчения.	Тестовое задание № 1
3.2. Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы	Тестовое задание № 2 Тестовое задание № 3

проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей.	Тестовое задание № 4
3.3. Технология выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.	Тестовое задание № 5

1.2.2. Промежуточная аттестация

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является зачет.

Зачет проводится на последнем занятии по учебной дисциплине с целью определения уровня усвоения знаний и освоения умений.

Зачет проводится в форме выполнения практического задания на проверку уровня освоения знаний и умений.

<i>Шифр</i>	<i>Наименование элемента программы</i>	<i>Вид промежуточной аттестации</i>	<i>Прим.</i>
<i>ОП.01</i>	<i>Инженерная графика</i>	<i>Зачет</i>	<i>IV семестр</i>

Инструменты оценки для теоретического материала в рамках промежуточной аттестации

Наименование знаний (Элементов компетенций)	Критерии оценки	Формы и методы оценки (Тип заданий)	Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)
<p>3.1. Законы, методы и приемы проекционного черчения.</p> <p>3.2. Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей.</p> <p>3.3. Технология выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 71-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 51-70% правильных ответов,</p> <p>«2» - 50% и менее правильных ответов.</p>	<p>Теоретическое задание: тест</p>	<p>ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p>

Инструменты для оценки практического этапа аттестации

Наименование умений (Элементов компетенций)	Критерии оценки	Методы оценки	Место проведения оценки	Проверяемые результаты обучения (Шифр и наименование ПК)
<p>У1. Пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей.</p> <p>У2. Читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи.</p> <p>У3. Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.</p>	<p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 80-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - 70%-79% правильно выполненного задания;</p> <p>«2» - выполнение менее 70% всей работы.</p>	<p>Практическое задание: выполнение чертежа средствами машинной графики.</p>	<p><i>Кабинет Инженерной графики</i></p>	<p>ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p>

2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовое задание 1

Проекционное черчение

Вариант 1

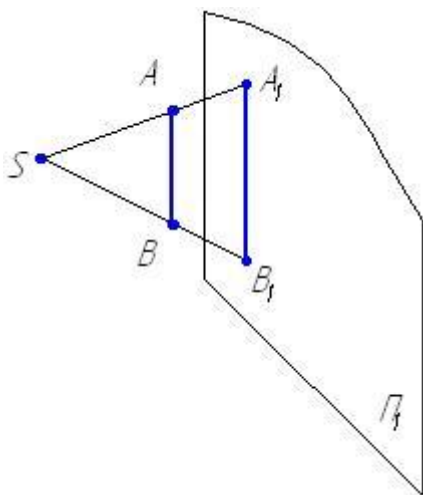
1. Чертеж, построенный на совмещенных плоскостях проекций

- а) комплексный;
- б) геометрический;
- в) схематичный;

2. Процесс получения проекций

- а) Перенос
- б) Ортогональность
- в) Проецирование

3. Метод проецирования

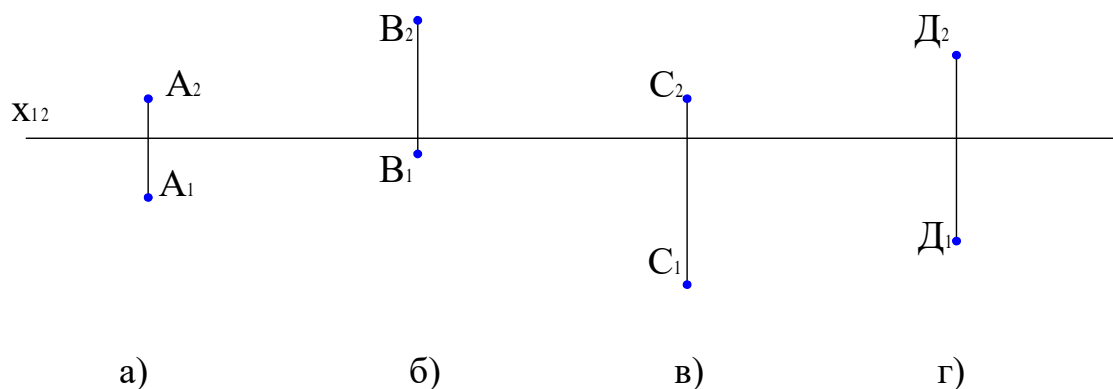


- а) Параллельное
- б) Ортогональное
- в) Центральное

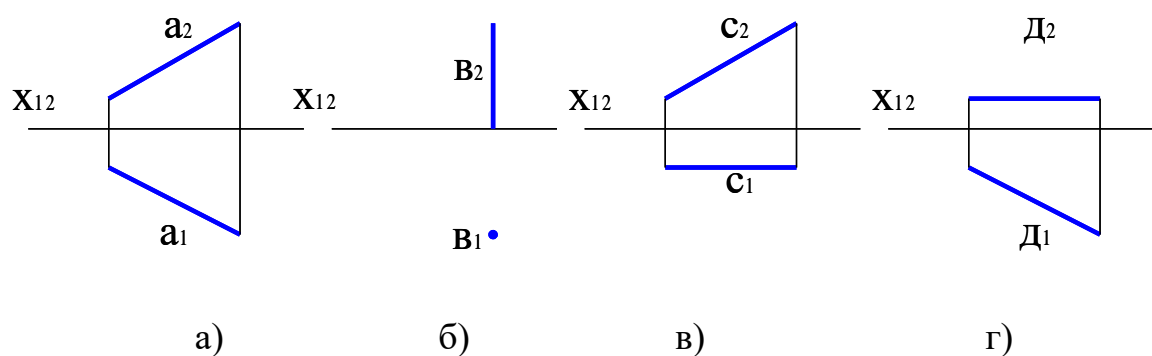
4. Обозначение фронтальной плоскости проекций

- а) Π_1
- б) Π_2
- в) Π_3

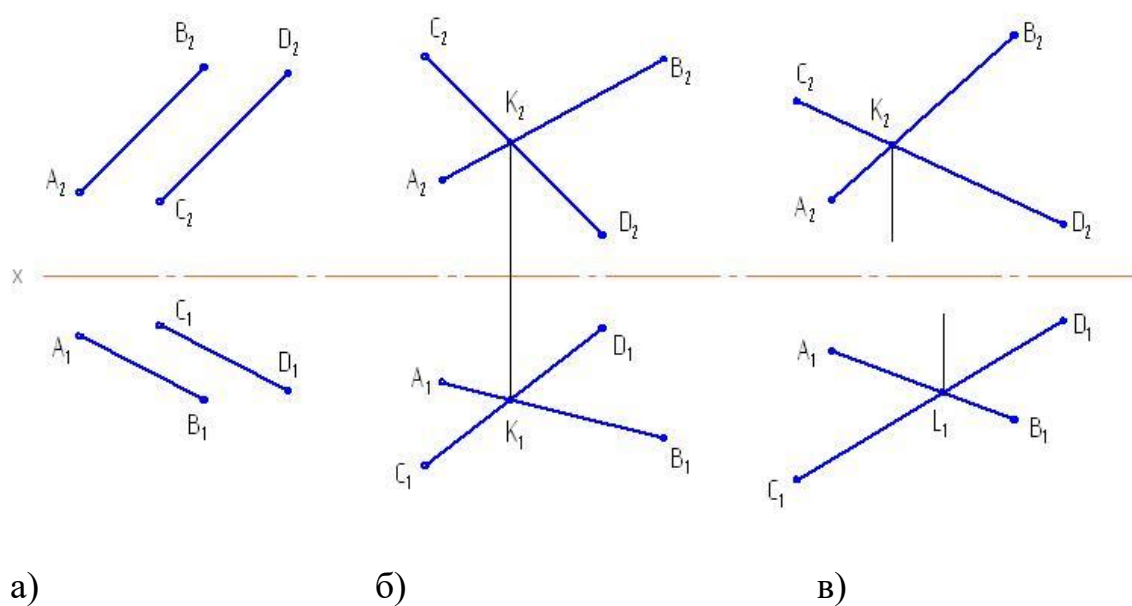
5. Комплексный чертёж точки, расположенной дальше всех от плоскости Π_2



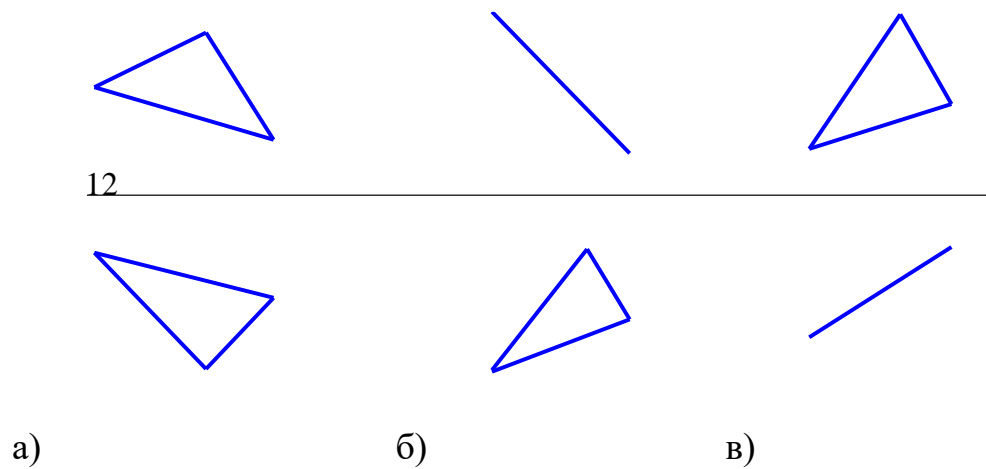
6. Комплексный чертёж горизонтально-проецирующей прямой



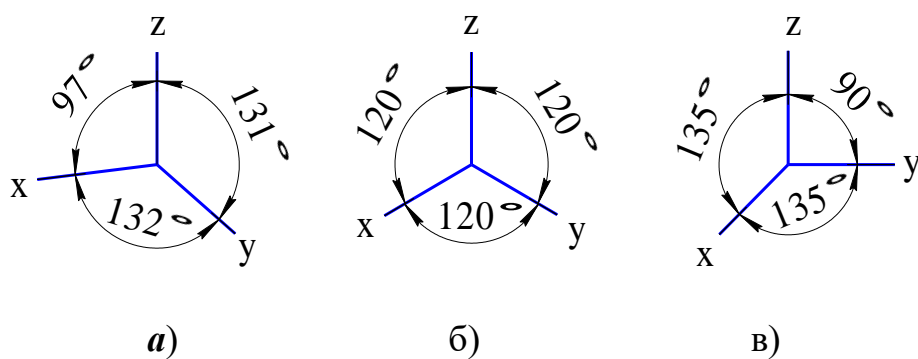
7. Комплексный чертёж пересекающихся прямых



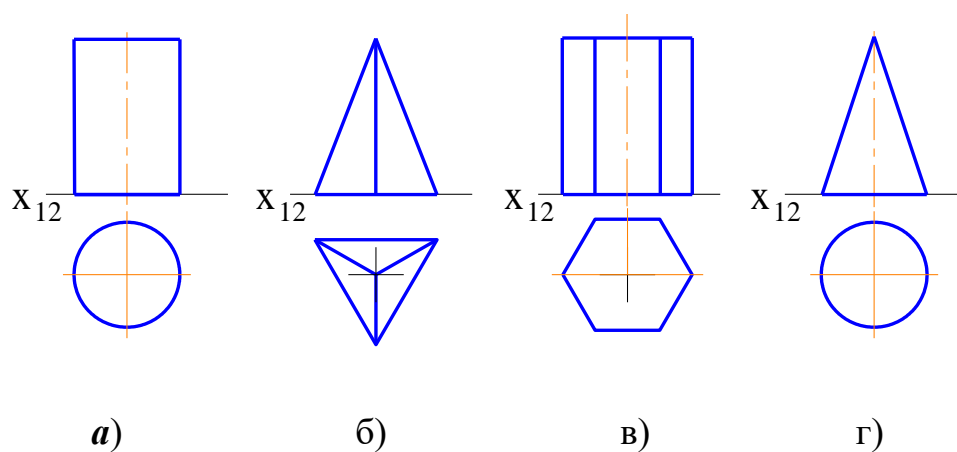
8. Комплексный чертеж плоскости общего положения



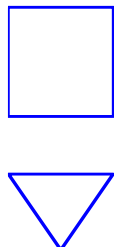
9. Оси изометрии



10. Комплексный чертеж пирамиды

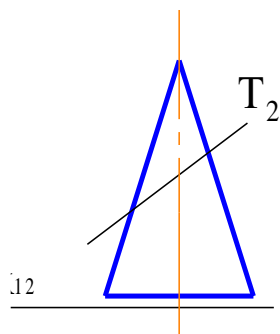


11. Количество боковых ребер призмы, которые проецируются в точку на горизонтальную плоскость проекций Π_1



- а) пять
- б) четыре
- в) шесть
- г) три

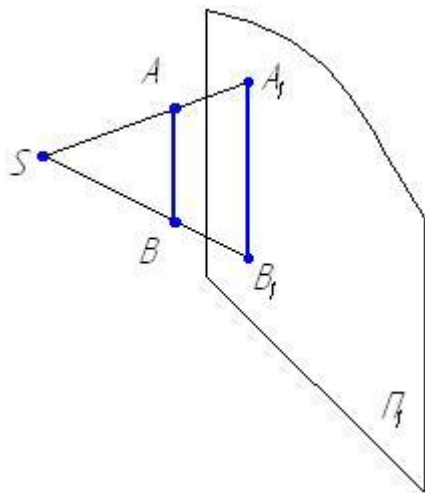
12. Фигура, образованная в секущей плоскости T_2 конуса



- а) треугольник
- б) круг
- в) эллипс

Вариант 2

1. Метод проецирования



- а) Центральное
- б) Ортогональное
- в) Параллельное

2. Обозначение горизонтальной плоскости проекций

а) Π_1

б) Π_2

в) Π_3

3. Чертеж, построенный на совмещенных плоскостях проекций

а) геометрический

б) комплексный;

в) схематичный;

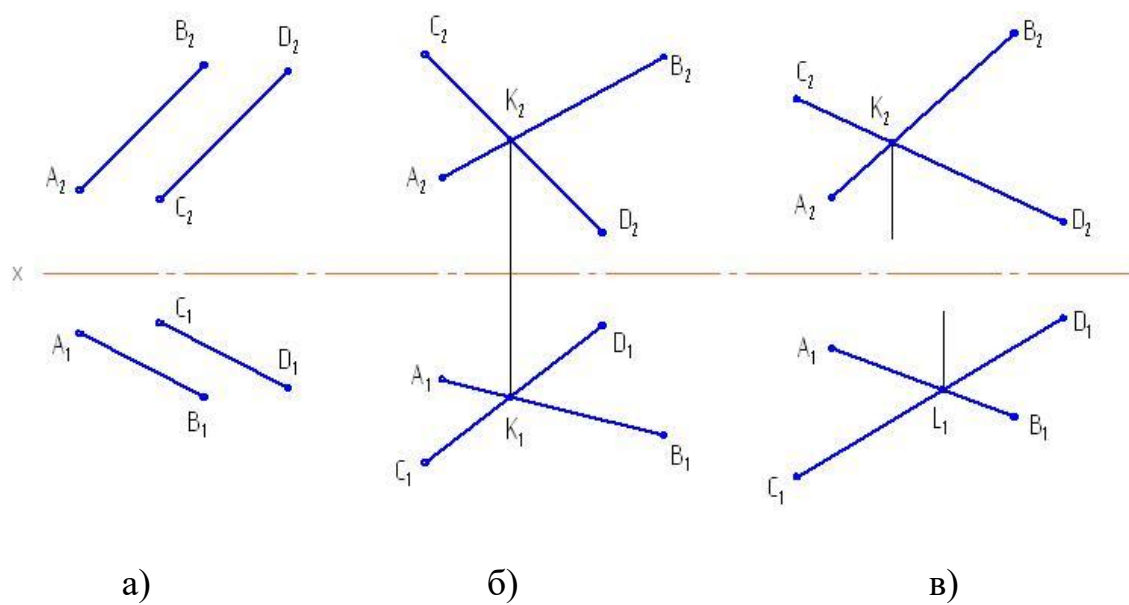
4. Процесс получения проекций

а) Перенос

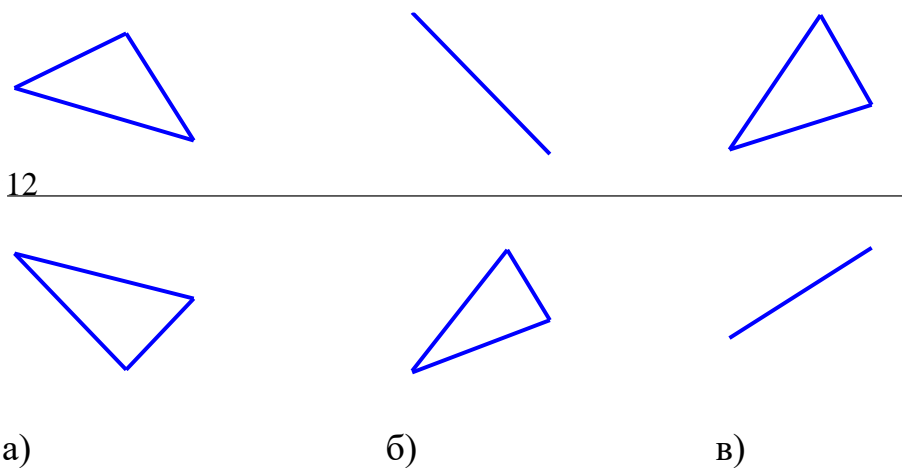
б) Ортогональность

в) Проецирование

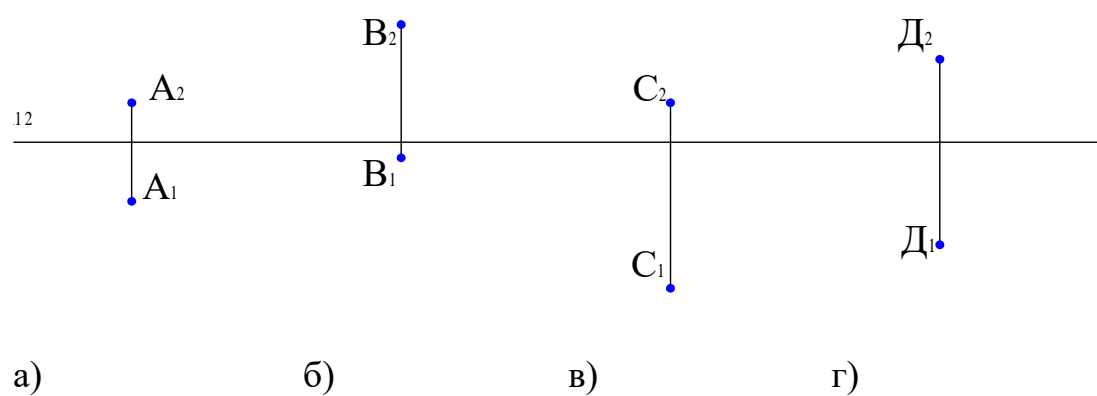
5. Комплексный чертёж параллельных прямых



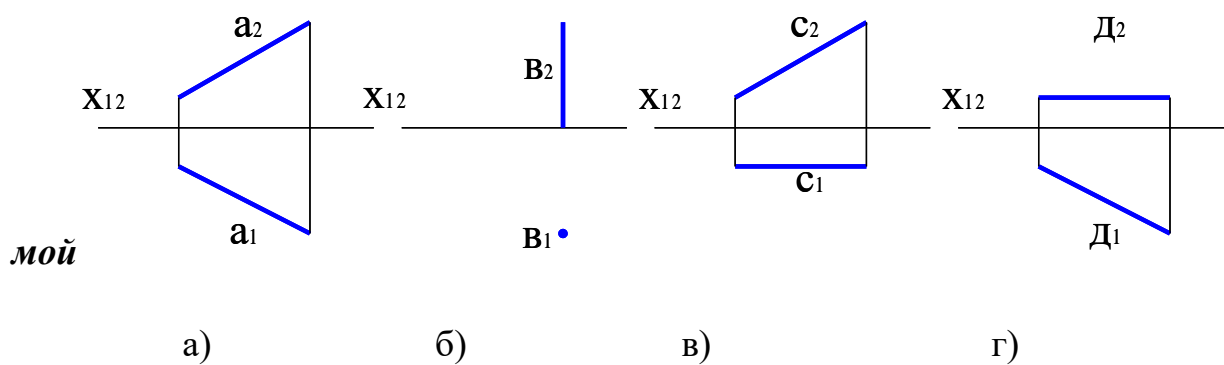
6. Комплексный чертёж плоскости общего положения



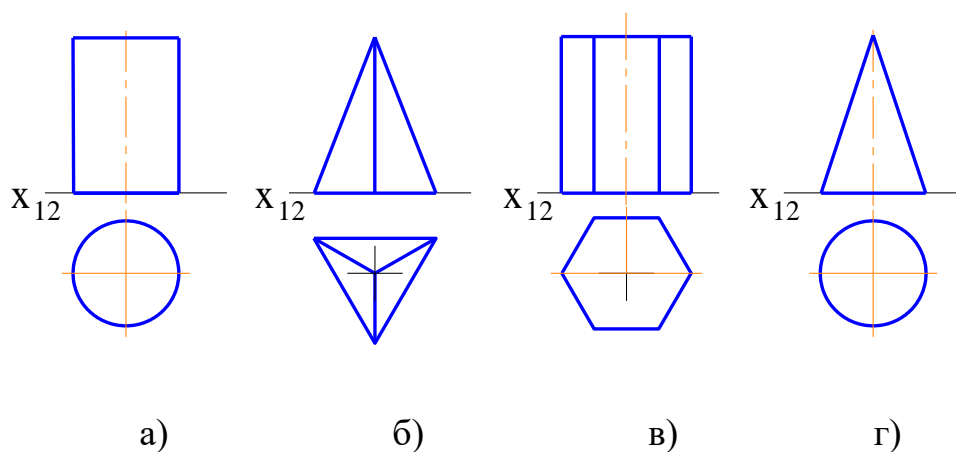
7. Комплексный чертёж точки, расположенной выше всех от плоскости Π_1



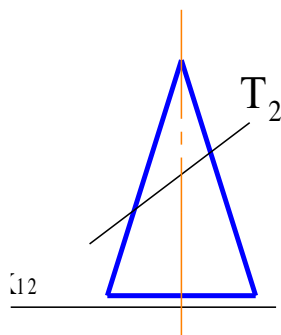
8. Комплексный чертёж горизонтально-проецирующей пря-



9. Комплексный чертеж цилиндра

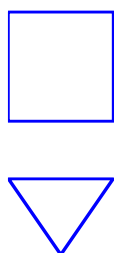


10. Фигура, образованная в секущей плоскости T_2 конуса



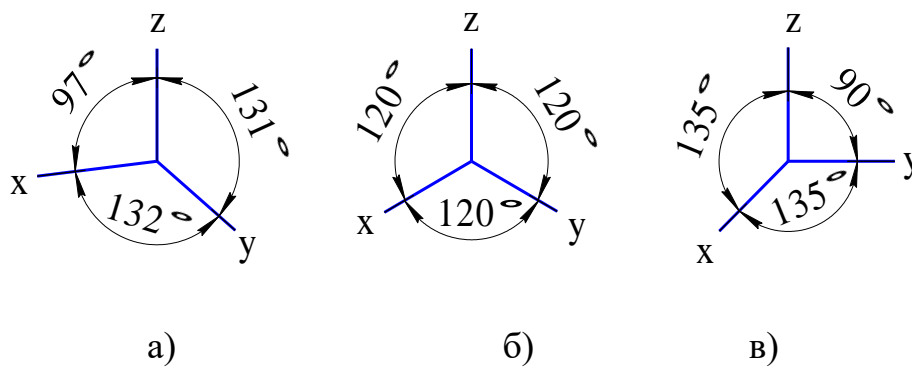
- а) треугольник
- б) круг
- в) эллипс

11. Количество боковых ребер призмы, которые проецируются в точку на горизонтальную плоскость проекций Π_1



- а) три
- б) четыре
- в) шесть

12. Оси изометрии



Эталоны ответов

Вариант 1

1. а
2. в
3. в
4. б
5. в
6. б
7. б
8. а
9. б
- 10.б
- 11.г
- 12.в

Вариант 2

1. а
2. а
3. б
4. в
5. а
6. а
7. б
8. б
9. а
- 10.в
- 11.а
- 12.б

Критерии оценки

3	4	5
6-7	8-10	11-12

Тестовое задание № 2


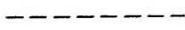

Общие правила оформления чертежей

Вариант 1

1. Размеры формата А4 ... мм

- а) 210 x 297
- б) 630 x 297
- в) 297 x 420

2. Линия невидимого контура на чертеже детали

- а) 
- б) 
- в) 

3. Обозначение максимальной твердости карандаша

- а) ТМ
- б) 2М
- в) 2Т
- г) 3В

4. Длина штрихов штриховой линии...мм?

- а) 2-8
- б) 5-30
- в) 8-20

5. Правила начертания линий устанавливаются:

- а) учителем;
- б) лично студентом;
- в) стандартом.

6. Вершина это...

- а) общая начальная точка отрезков;
- б) отрезок прямой, по которой пересекаются грани;
- в) отсек плоскости поверхности многогранника.

7. Масштаб уменьшения

- а) 5 : 1
- б) 1 : 1
- в) 1 : 5

8. Знак диаметра


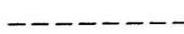

- а)  б)  в)  г) R

Вариант 2

1. Размеры формата А3 ... мм

- а) 210 x 297
- б) 630 x 297
- в) 297 x 420

2. Линия видимого контура на чертеже детали

- а) 
б) 
в) 

3. Назначение сплошной волнистой линии?

- а) линии сечений
- б) линии обрыва
- в) линия выносная

4. Обозначение максимальной мягкости карандаша

- а) ТМ
- б) 2В
- в) 2Т
- г) 3М

5. Вершина это...

- а) общая начальная точка отрезков;
- б) отрезок прямой, по которой пересекаются грани;
- в) отсек плоскости поверхности многогранника.

6. Правила начертания линий устанавливаются:

- а) учителем;
- б) лично студентом;
- в) стандартом.

7. Знак радиуса

- а)  б)  в)  г) R

8. Масштаб увеличения

- а) 5 : 1
- б) 1 : 1
- в) 1 : 5

Эталоны ответов

Вариант 1

- | | |
|------|------|
| 1. а | 7. в |
| 2. б | 8. б |
| 3. в | |
| 4. а | |
| 5. в | |
| 6. а | |

Вариант 2

- | | |
|------|------|
| 1. в | 7. г |
| 2. б | 8. а |
| 3. б | |
| 4. г | |
| 5. а | |
| 6. в | |

Критерии оценки

3	4	5
5	6	7-8

Тестовое задание № 3

Шрифты чертежные

Вариант 1

1. Номер шрифта

- а) ширина буквы
- б) высота прописной буквы
- в) высота строчной буквы

2. Высота букв по стандарту

- а) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5;
- б) 3,5 ; 5 ; 7 ; 10 ;
- в) 10 ; 20 ; 30 ;

3. Широкие буквы русского алфавита

- а) Г, Е, З, С
- б) А, Б, В
- в) Ш, Ы, Ю

4. ГОСТ Шрифты чертежные

- а) ГОСТ 2.301-68
- б) ГОСТ 2.302-68
- в) ГОСТ 2.304-81

5. Расстояние между словами

- а) ширина буквы
- б) высота прописной буквы
- в) высота строчной буквы

1. Высота букв по стандарту

- а) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5;
- б) 3,5 ; 5 ; 7 ; 10 ;
- в) 10 ; 20 ; 30 ;

2. Широкие буквы русского алфавита

- а) Г, Е, З, С
- б) А, Б, В
- в) Ш, Ы, Ю

3. Номер шрифта

- а) ширина буквы
- б) высота прописной буквы
- в) высота строчной буквы

4. Расстояние между словами

- а) ширина буквы
- б) высота строчной буквы
- в) высота прописной буквы

5. ГОСТ Шрифты чертежные

- а) ГОСТ 2.301-68
- б) ГОСТ 2.302-68
- в) ГОСТ 2.304-81

Эталоны ответов

Вариант 1

1.б

2.б

3.в

4.в

5.а

Вариант 2

1.б

2.в

3.б

4.а

5.в

Критерии оценки

3	4	5
3	4	5

Тестовое задание № 4

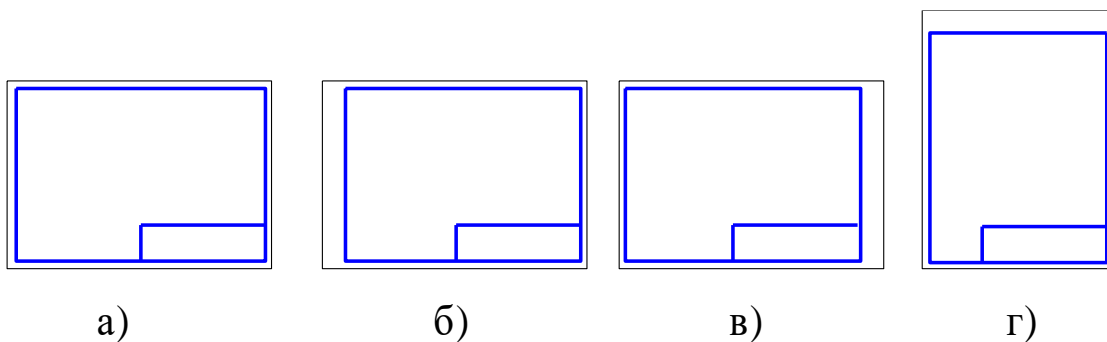
Стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

Вариант 1

1. Размеры формата A4 по ГОСТ 2.306-68

- а) 210 x 297
- б) 630 x 297
- в) 297 x 420

2. Правильное оформление формата A3



3. Длина штрихов штриховой линии по ГОСТ 2.303-68?

- а) 2-8
- б) 5-30
- в) 8-20

4. Правила начертания линий устанавливаются:

- а) учителем;
- б) лично студентом;
- в) стандартом.

5. Масштаб уменьшения по ГОСТ 2.302-68

- а) 5 : 1
- б) 1 : 1
- в) 1 : 5

6.Номер шрифта

- а) ширина буквы
- б) высота прописной буквы
- в) высота строчной буквы

7.Высота букв по стандарту

- а) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5;
- б) 3,5 ; 5 ; 7 ; 10 ;
- в) 10 ; 20 ; 30 ;

8. Единицы для нанесения размеров на чертежах:

- а) в сантиметрах
- б) в миллиметрах
- в) в метрах

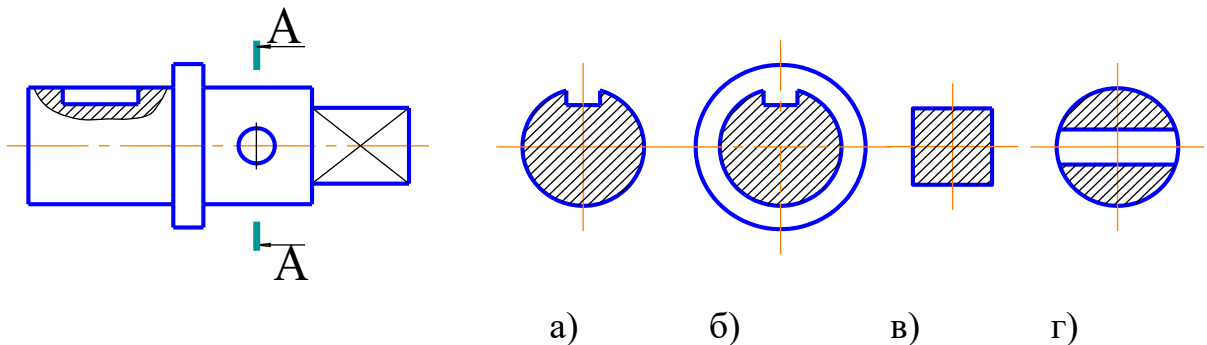
9. Линия для вычерчивания осевых линий на чертеже

- а) штрихпунктирная тонкая
- б) штриховая
- в) сплошная толстая основная
- г) сплошная тонкая

10. Расстояние от контура детали до первой размерной линии ... мм

- а) 5
- б) 7
- в) 10

11. Вынесенное сечение А–А



12. Обозначение метрической резьбы на чертеже

а) $G 1 \frac{1}{2}$

б) M30

в) $Rc 1 \frac{1}{2}$

13. Конструкторский документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля

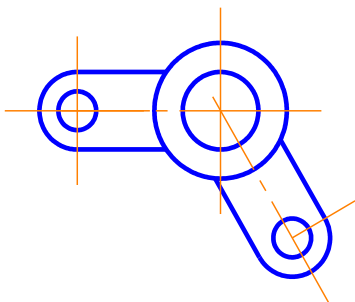
а) Рабочий чертеж

б) Эскиз

в) Технический рисунок

г) Сборочный чертеж

14. Разрез, необходимый для изображения детали



а) Сложный

б) Простой горизонтальный

в) Местный

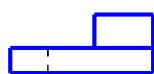
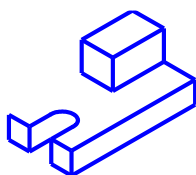
15. Параметр для обозначения метрической резьбы на чертеже

а) Наружный диаметр

б) Средний диаметр

в) Внутренний диаметр

16. Вид сверху данной детали



а)



б)

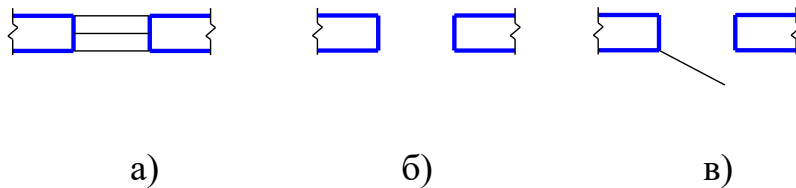


в)



г)

17. Условно-графическое изображение оконного проема на архитектурно-строительных чертежах



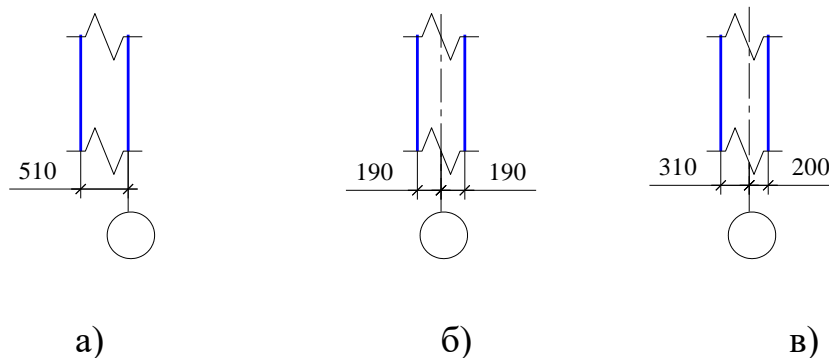
18. Горизонтальный разрез здания

- а) Фасад
- б) План
- в) Разрез

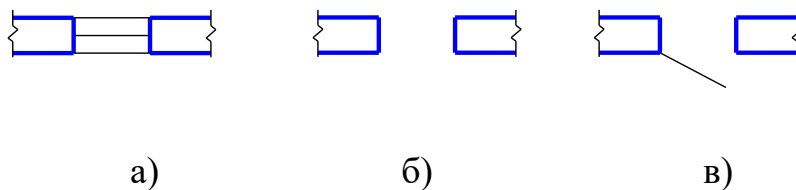
19. Масштаб для вычерчивания плана гражданского здания

- | | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| 1 : 10 | 1 : 500 | 1 : 100 | 100 : 1 |
| а) | б) | в) | г) |

20. Односторонняя привязка стены



21. Условно-графическое изображение дверного проема на архитектурно-строительных чертежах



22. Условно-графическое изображение ванны



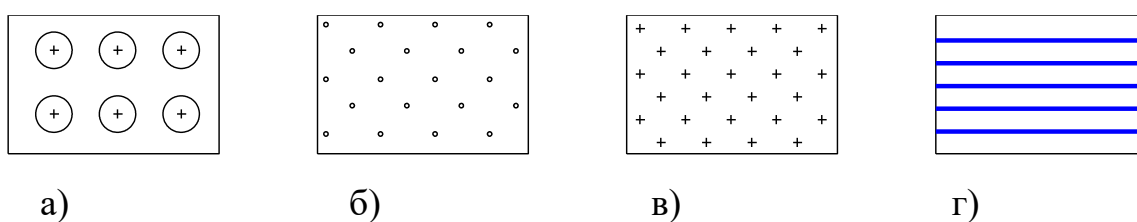
23. Высотная отметка на архитектурно-строительных чертежах.



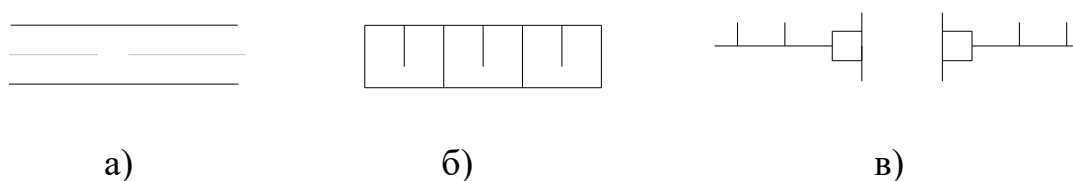
24. Линия для вычерчивания строительных конструкций, которые не попали в секущую плоскость

- а) Сплошная основная
- б) Сплошная тонкая
- в) Штрихпунктирная тонкая
- г) Штриховая

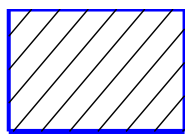
25. Условно-графическое изображение газона на генеральных планах



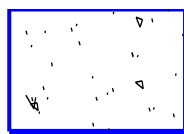
26. Условно-графическое изображение ограждения территории с воротами на генеральных планах



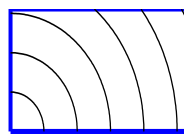
27. Условно-графическое изображение жидкости в сечении



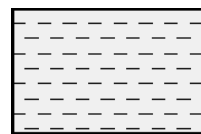
а)



б)



в)

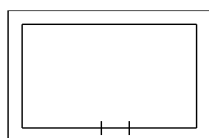


г)

28. Условно-графическое изображение наземного здания на генеральных планах



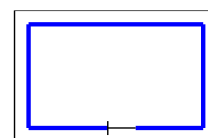
а)



б)



в)



г)

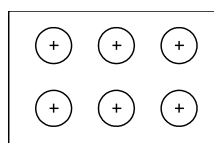
29. Масштаб для вычерчивания генеральных планов

а) 1:100

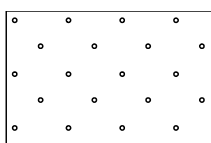
б) 1:1000

в) 1:10

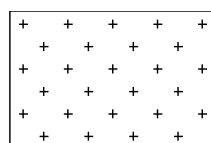
30. Условно-графическое изображение дерева на генеральных планах



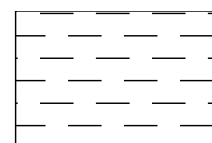
а)



б)

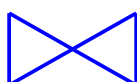


в)

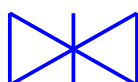


г)

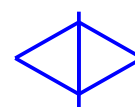
31. Условно-графическое изображение вентиля



а)



б)



в)

32. Видимый участок подвода воды

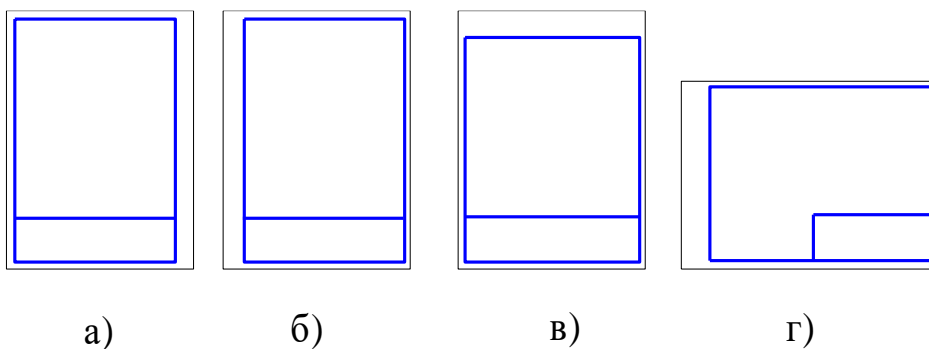


Вариант 2

1. Размеры формата А3 по ГОСТ 2.306-68

- а) 210 x 297
- б) 630 x 297
- в) 297 x 420

2. Правильное оформление формата А4



3. Правила начертания линий устанавливаются:

- а) учителем;
- б) лично студентом;
- в) стандартом.

4. Длина штрихов штриховой линии по ГОСТ 2.303-68?

- а) 2-8
- б) 5-30
- в) 8-20

5. Номер шрифта

- а) ширина буквы
- б) высота прописной буквы
- в) высота строчной буквы

6. Высота букв по стандарту

- а) 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5;
- б) 3,5 ; 5 ; 7 ; 10 ;
- в) 10 ; 20 ; 30 ;

7. Масштаб увеличения по ГОСТ 2.302-68

- а) 5 : 1
- б) 1 : 1
- в) 1 : 5

8. Единицы для нанесения размеров на чертежах:

- а) в сантиметрах
- б) в миллиметрах
- в) в метрах

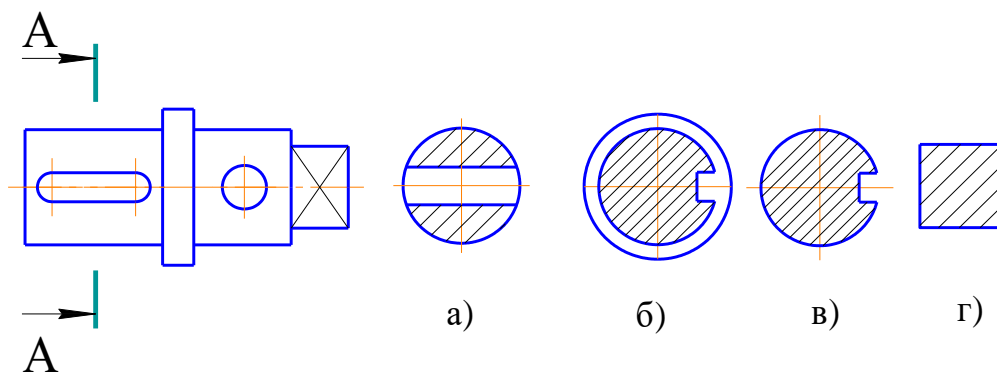
9. Расстояние от контура детали до первой размерной линии ... мм

- а) 5
- б) 7
- в) 10

10. Линия для вычерчивания выносных и размерных линий на чертеже

- а) штрихпунктирная тонкая
- б) штриховая
- в) сплошная толстая основная
- г) сплошная тонкая

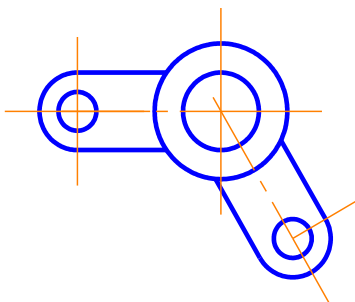
11. Вынесенное сечение А–А



12. Конструкторский документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для её изготовления и контроля

- а) Рабочий чертеж
- б) Эскиз
- в) Технический рисунок
- г) Сборочный чертеж

13. Разрез, необходимый для изображения детали



- а) Сложный
- б) Простой горизонтальный
- в) Местный

14. Параметр для обозначения метрической резьбы на чертеже

- а) Наружный диаметр
- б) Внутренний диаметр
- в) Расчетный диаметр

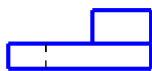
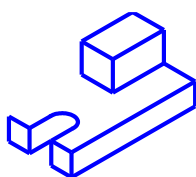
15. Обозначение трубной резьбы на чертеже

а) $G 1 \frac{1}{2}$

б) М30

в) $R_c 1 \frac{1}{2}$

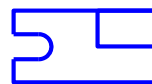
16. Главный вид данной детали



а)



б)



в)



г)

17. Горизонтальный разрез здания

а) Фасад

б) План

в) Разрез

18. Масштаб для вычерчивания плана гражданского здания

1 : 10

1 : 500

1 : 100

100 : 1

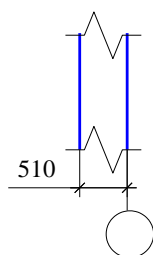
а)

б)

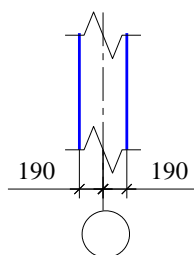
в)

г)

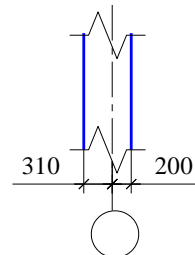
19. Центральная привязка стены



а)

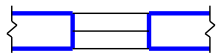


б)



в)

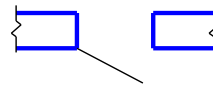
20. Условно-графическое изображение оконного проема на архитектурно-строительных чертежах



а)



б)



в)

21. Условно-графическое изображение унитаза



а)



б)

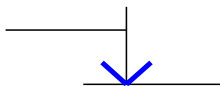


в)

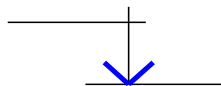


г)

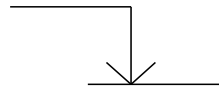
22. Высотная отметка на архитектурно-строительных чертежах.



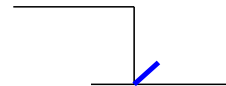
а)



б)

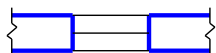


в)

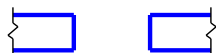


г)

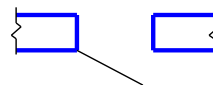
23. Условно-графическое изображение дверного проема на архитектурно-строительных чертежах



а)



б)

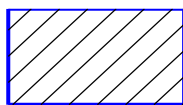


в)

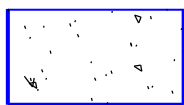
24. Линия для вычерчивания строительных конструкций, которые попали в секущую плоскость

- а) Сплошная основная
- б) Сплошная тонкая
- в) Штрихпунктирная тонкая
- г) Штриховая

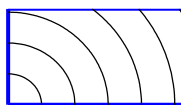
25. Условно-графическое изображение силикатных материалов



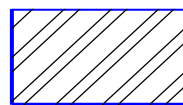
а)



б)



в)

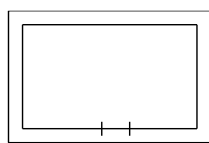


г)

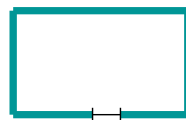
26. Условно-графическое изображение наземного здания на генеральных планах



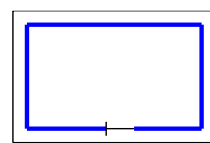
а)



б)

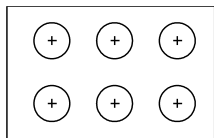


в)

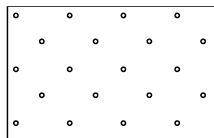


г)

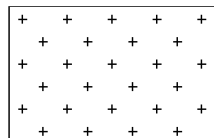
27. Условно-графическое изображение газона на генеральных планах



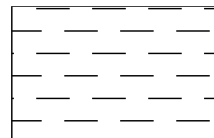
а)



б)



в)



г)

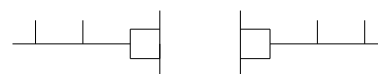
28. Условно-графическое изображение автомобильной дороги на генеральных планах



а)

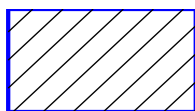


б)

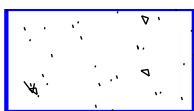


в)

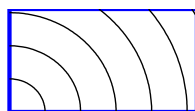
29. Условно-графическое изображение дерева в сечении



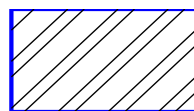
а)



б)



в)



г)

30. Масштаб для вычерчивания генеральных планов

а) 1:100

б) 1:2000

в) 1:20

31. Видимый участок трубопровода канализации



а)



б)

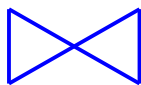


в)

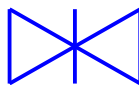


г)

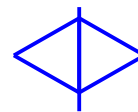
32. Условно-графическое изображение смесителя



а)



б)



в)

Эталоны ответов

Вариант 1		Вариант 2	
1. а	18.б	1. в	18.в
2. б	19.в	2.б	19.б
3. а	20.а	3.в	20.а
4. в	21.в	4.а	21.а
5. в	22.в	5.б	22.г
6. б	23.г	6.б	23.в
7. б	24.б	7.а	24.а
8. б	25.б	8.б	25.г
9. а	26.в	9.в	26.г
10.в	27.г	10.г	27.б
11.г	28.г	11.в	28.а
12.б	29.б	12.а	29.в
13.а	30.а	13.а	30.б
14.а	31.а	14.а	31.а
15.а	32.г	15.а	32. в
16.в		16.а	
17.а		17.б	

Критерии оценки


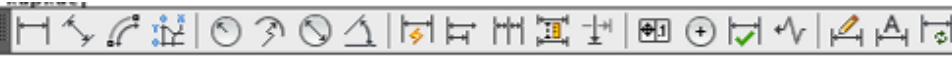

3	4	5
16-20	21-26	27-32

Тестовое задание №5

Технические средства автоматизации графических работ

Вариант 1

1. Панель «Редактирование» в AutoCAD

- а) 
- б) 
- в) 




2. Команда «Смещение» в AutoCAD

- а) 
- б) 
- в) 




3. Команда «Копировать» в AutoCAD

- а) 
- б) 
- в) 

4. Команда «Сплайн» в AutoCAD




- а) 
- б) 
- в) 

5. Команда «Отрезок» в AutoCAD

- а) 
- б) 
- в) 

Вариант 2



1. Панель «Рисование» в AutoCAD

- a) 
- б) 
- в) 

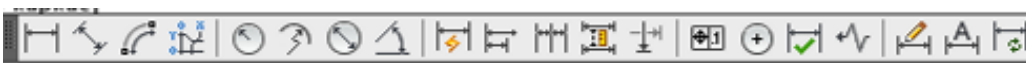
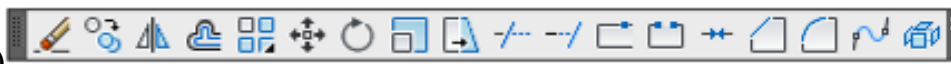

2. Команда «Переместить» в AutoCAD

- a) 
- б) 
- в) 




3. Команда «Линейный размер» в AutoCAD

- a) 
- б) 
- в) 

4. Панель «Текст» в AutoCAD

- a) 
- б) 
- в) 

5. Команда «Обрезать» в AutoCAD

- a) 
- б) 
- в) 

Эталоны ответов

Вариант 1

1. в
2. в
3. в
4. а
5. а

Вариант 2

1. в
2. в
3. б
4. в
5. б

Критерии оценки

3	4	5
3	4	5

Перечень практических работ

по учебной дисциплине «Инженерная графика»:

1. Упражнение №1: выполнение контура детали с нанесением размеров.
2. Упражнение №2: выполнение геометрических построений, сопряжений левых кривых, уклона, конусности.
3. Практическая работа №1 «Титульный лист» (на ПК).
4. Практическая работа №2 «Линии чертежа» (на ПК).
5. Упражнение №3: выполнение комплексных чертежей точек, отрезков частного и общего положений.
6. Упражнение №4: выполнение комплексных правильных многоугольников частного и общего положений
7. Упражнение №5: выполнение изометрии правильных многоугольников, изометрии окружности.
8. Упражнение №6: выполнение комплексных чертежей и аксонометрии призмы, пирамиды, цилиндра и конуса. Построение проекций точек на их поверхности.
9. Практическая работа №3 «Проекция геометрических тел.» (на ПК).
10. Практическая работа №4 «Пересечение двух цилиндров».

11. Практическая работа № 5 «Технический рисунок модели».
12. Упражнение №7: вычерчивание по аксонометрическому изображению трех видов модели с нанесением размеров.
13. Практическая работа №6 «Разрезы простые» (на ПК).
14. Упражнение №8: выполнение сечений (на ПК).
15. Упражнение №9: выполнение чертежа резьбового соединения болтом.
16. Практическая работа №7 «Соединение труб фитингами» (на ПК).
17. Упражнение №10: выполнение эскиза детали.
18. Упражнение №11: выполнение условных графических обозначений строительных материалов (на ПК).
19. Практическая работа № 8 «Архитектурно-строительный чертеж» (на ПК).
20. Практическая работа №9 «Генеральный план» (на ПК).
21. Упражнение №12: выполнение профилей по воде и нанесение необходимых обозначений.
22. Практическая работа №10 «Чертежи систем водоснабжения зданий» (на ПК).
23. Практическая работа №11 «Монтажная схема колодцев» (на ПК).

Перечень самостоятельной работы

по учебной дисциплине: «Инженерная графика»:

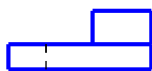
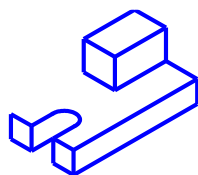
1. Выполнение комплексных чертежей точек, отрезков, плоских геометрических фигур.
2. Выполнение изометрии правильного 3-х и 6-ти угольника в профильной плоскости проекций
3. Выполнение изометрии геометрических тел.
4. Оформление технического рисунка модели.
5. Работа со стандартом – изучение ГОСТ 2.305–2008.
6. Выполнение изометрии модели с четвертью выреза.
7. Работа со стандартом – изучение ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.315-68.
8. Выполнение спецификации.
9. Оформление эскиза детали.
10. Работа со стандартом – изучение ГОСТ 21.501-93.
11. Работа со стандартом – изучение ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.105-93, ГОСТ 21.106-93.
12. Оформление эскиза генерального плана, составление экспликации зданий и сооружений.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ЗАДАНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Задание № 1	
Проверяемые знания, умения	Критерии оценки
3.1. Законы, методы и приемы проекционного черчения; 3.2. Требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей; 3.3. Технология выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования.	«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 71-89% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - 50% и менее правильных ответов.
У1. Пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей; У2. Читать машиностроительные, строительные и специальные чертежи; У3. Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике.	«5» - 90-100% правильно выполненного задания; «4» - 80-89% правильно выполненного задания; «3» - 70%-79% правильно выполненного задания; «2» - выполнение менее 70% всей работы.
Условия выполнения задания: Выполнить теоретическое задание: тест 1. Где на чертеже располагают вид слева по отношению к главному? а) сверху; б) слева; в) справа. 2. В каких единицах указывают размеры на чертежах? а) в сантиметрах; б) в миллиметрах; в) в метрах. 3. Масштаб натуральной величины изображения? а) 5 : 1; б) 1 : 1; в) 1 : 5 4. На каком виде располагают фронтальный разрез? а) на виде сверху; б) на виде спереди; в) на виде слева. 5. Расстояние от контура детали до первой размерной линии ... мм ? а) 5; б) 7; в) 10. 6. Какой линией выполняют штриховку в разрезах? а) сплошная тонкая; б) штриховая; в) сплошная волнистая.	

7. Главный вид данной детали



а)

б)

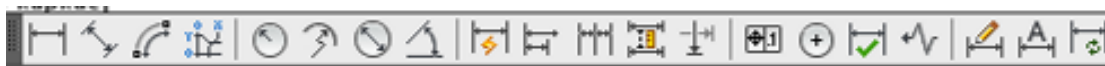
в)

8. Панель «Рисование» в системе AutoCAD:

а)



б)



в)



9. Команда «Смещение» в AutoCAD

а)



б)



в)



10. Команда «Линейный размер» в AutoCAD

а)



б)



в)



Выполнить практическое задание:

Вычертить в САПР AutoCAD задание «Разрезы простые»:

1. Запустить программу AutoCAD.
2. Вычертить в масштабе М1:1 два заданных вида модели: главный вид и вид сверху.
3. Построить третий вид (вид слева) модели по двум заданным.
4. Выполнить необходимые разрезы в соответствии с ГОСТ 2.305–68 «Изображения – виды, разрезы, сечения»: фронтальный и профильный. Учесть

симметрию модели. Выполнить штриховку.

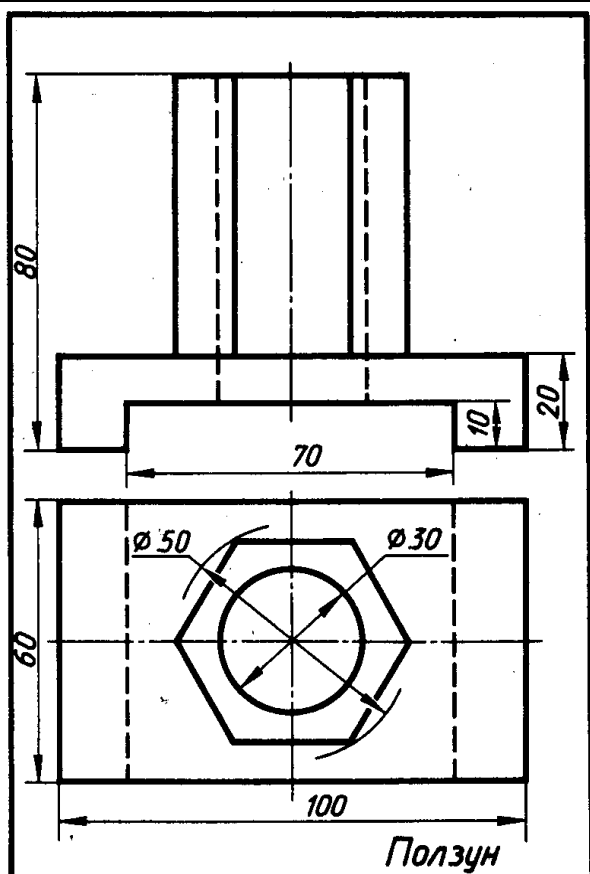
5. Проставить размеры, равномерно распределив их между тремя видами.

6. Выполнить компоновку чертежа на листе формата А3 .

7. Сохранить чертеж в электронном виде в файле *Разрезы. dwg*

Максимальное время выполнения заданий 45 минут.

Вариант 1



Вариант 2

