

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Факультет среднего профессионального образования

Рег. № 70чР 02-10

«31» августа 20 22 г.



**ФГОС СПО 2014 г.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Комплект контрольно-оценочных средств**

учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

основной профессиональной образовательной программы

по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт

автомобильного транспорта

**Форма обучения**                      Очная

**Курс**    1

**Семестр**                                        1,2

Новосибирск 2022

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине **ОП.01 Инженерная графика** разработан на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ от 22 апреля 2014 г., № 383) к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта квалификации базовой подготовки техник и рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом Новосибирского ГАУ от «26» мая 2022 г. протокол № 5

Разработчики: Жолоткина Ю.С.  
факультета СПО ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

преподаватель

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании цикловой методической комиссии преподавателей технологических дисциплин и модулей

Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.

Председатель цикловой методической комиссии

НМ Криваченко

ЖК

подпись

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета СПО

Протокол № 1 от «31» 08 2022 г.

Заместитель председателя методической комиссии

О.Л. Сошникова

Сошнина

подпись

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части) ОК, ПК	Наименование оценочного средства
1	<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b> Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2 Шрифт чертежный Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания кон-туров технических деталей	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет
2	<b>Раздел 2 Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b> Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения. Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью Тема 2.3 Проецирование модели Тема 2.4 Техническое рисование	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет
3	<b>Раздел 3 Машино-строительное черчение</b> Тема 3.1 Чертеж как документ ЕСКД. Категории изображений. Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей Тема 3.4 Разъемные и не-разъемные соединения Тема 3.5 Передачи и их элементы Тема 3.6 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах Тема 3.7 Чтение и детализация сборочного чертежа	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет
4	<b>Раздел 4 Машинная графика</b> Тема 4.1 Общие сведения о системе автоматизированного проектирования	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет
5	<b>Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности</b> Тема 5.1 Чертежи и схемы по специальности.	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет
6	<b>Раздел 6 Элементы строительного черчения</b> Тема 6.1 Строительные чертежи	ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Устный и письменный опрос, тест, 1 сем. Дифференцированный зачет, 2 сем. Дифференцированный зачет

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Факультет среднего профессионального образования

**Комплект вопросов для устного и письменного опроса  
по дисциплине «Инженерная графика»**

1. За единицу измерения других форматов принят формат
2. Основная надпись на формате размещается
3. Масштабом называется
4. Размер формата А4
5. Размеры измеряемые во фронтальной плоскости проекций
6. Размеры на чертежах выражаются
7. К прерывистым линиям относятся
8. Толщина штриховой линии равна
9. Толщина сплошной основной линии
10. Рамку основной надписи на чертеже выполняют
11. Дополните предложения
12. Дополните предложение
13. Назначение сплошной волнистой линии на чертеже
14. Относительно толщины какой линии задаются толщины других линий чертежа
15. Знак "S2" обозначает
16. Длина штриха штриховой линии
17. Выбрать из предложенных групп только тела вращения
18. Выбрать только многогранники
19. Назвать геометрические тела
20. Изображение осевых и центровых линий
21. Вершина это
22. При прямоугольном проецировании любой объект имеет
23. На чертеже все проекции выполняют
24. На фронтальной плоскости изображается
25. На профильной плоскости изображается
26. Дополните предложение - Многогранник в основании которого располагается многоугольник, а боковые грани представляют собой треугольники сходящиеся в вершине называется ...
27. Дополните предложения - Многогранник, основания которого представляют равные многоугольники, а боковые грани - параллелограммы называются ...
28. Углы расположения осей в изометрической проекции
29. Основатель основ изобразительной системы чертежа
30. Название основных плоскостей проекции

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Составитель \_\_\_\_\_ / С.В. Лебедев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Факультете среднего профессионального образования

Комплект тестовых заданий  
по дисциплине «Инженерная графика»

1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?
  - 1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
  - 2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
  - 3) Размерами листа по длине;
  - 4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
  - 5) Размерами листа по высоте.
2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?
  - 1) Посередине чертежного листа;
  - 2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
  - 3) В правом нижнем углу;
  - 4) В левом нижнем углу;
  - 5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.
3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сложности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?
  - 1) 0,5 ..... 2,0 мм.;
  - 2) 1,0 ..... 1,5 мм.;
  - 3) 0,5 ..... 1,4 мм.;
  - 4) 0,5 ..... 1,0 мм.;
  - 5) 0,5 ..... 1,5 мм.
4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?
  - 1) (0,5 ..... 1,0) S;
  - 2) (1,0 ..... 2,0) S;
  - 3) (1,0 ..... 2,5) S;
  - 4) (0,8 ..... 1,5) S;
  - 5) (1,0 ..... 1,5) S.
5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?
  - 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
  - 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
  - 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
  - 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
  - 5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....
6. Размер шрифта  $h$  определяется следующими элементами?
  - 1) Высотой строчных букв;
  - 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
  - 3) Толщиной линии шрифта;
  - 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;
  - 5) Расстоянием между буквами.
7. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?
  - 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
  - 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
  - 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
  - 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
  - 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13.....
8. Толщина линии шрифта  $d$  зависит от?
  - 1) От толщины сплошной основной линии S;

- 2) От высоты строчных букв шрифта;
- 3) От типа и высоты шрифта;
- 4) От угла наклона шрифта;
- 5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

9. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются?

- 1) Без наклона и с наклоном  $60^{\circ}$ ;
- 2) Без наклона и с наклоном около  $75^{\circ}$ ;
- 3) Только без наклона;
- 4) Без наклона и с наклоном около  $115^{\circ}$ ;
- 5) Только с наклоном около  $75^{\circ}$ .

10. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

- 1) Ширина букв и цифр одинакова;
- 2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
- 3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
- 4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
- 5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

11. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В дюймах, градусах и минутах;
- 5) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

12. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- 1) R;
- 2)  $\text{Æ}$ ;
- 3)  $\text{Æ}\varnothing 2$ ;
- 4) Нет специального обозначения;
- 5) Сфера.

13. На (Рис.) показаны шрифты правильных и ошибочных расположений размерных линий.

Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

14. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа (см. Рис.)?

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

15. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис.)?

- 1) Правильный вариант ответа №1;

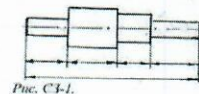
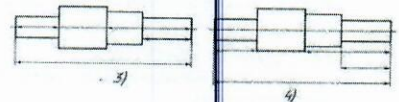
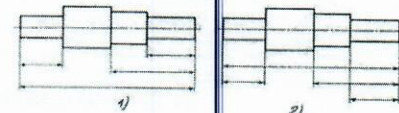
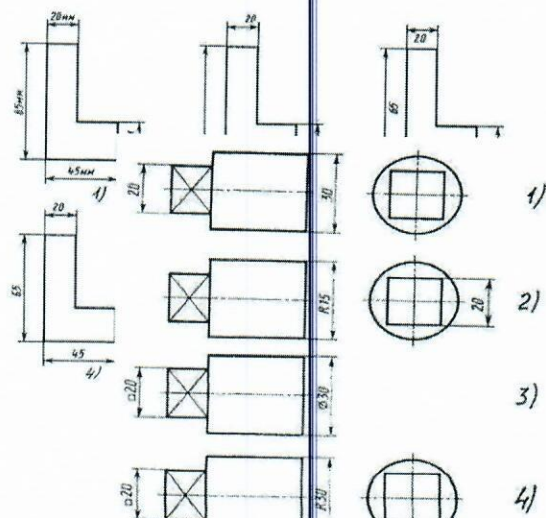


Рис. С3-1.



- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

**16. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?**

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;
- 5) Сплошной волнистой.

**17. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?**

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) От 6 до 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;
- 5) Не более 15 мм.

**18. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?**

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) От 6 до 10 мм;
- 5) Не менее 17 мм.

**19. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?**

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Двум диаметрам окружности.
- 5) Радиусу окружности.

**20. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис.)?**

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

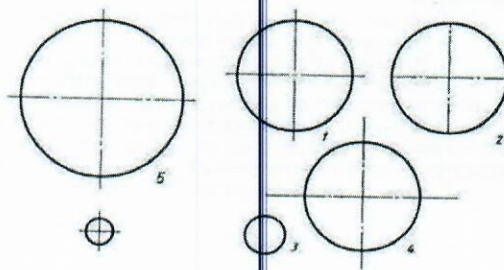


Рис. 23-4.

**21. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?**

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;
- 5) Это место определить невозможно.

**22. Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?**

- 1) Одной единице, а другого четыре;
- 2) Пяти единицам, а другого тоже пяти;
- 3) Пяти единицам, а другого десяти;
- 4) Двум единицам, а другого восьми;
- 5) Одной единице, а другого пяти.

23. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Увеличение в два раза;
- 3) Уменьшение в четыре раза;
- 4) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 5) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

24. Конусность 1:4 означает, что?

- 1) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 4 части;
- 2) Диаметр основания составляет 4 части, а высота 1 часть;
- 3) Диаметр основания составляет 1 часть, а высота 5 частей;
- 4) Соотношение величин диаметра и высоты конуса одинакова;
- 5) Диаметр составляет третью часть от высоты конуса.

25. На каком чертеже (см. Рис.) рационально нанесены величины радиусов, диаметров, толщины деталей и размеры, разделяющие расположение отверстий?

- 1) На первом чертеже;
- 2) На втором чертеже;
- 3) На третьем чертеже;
- 4) На четвертом чертеже;
- 5) Нет правильного ответа.

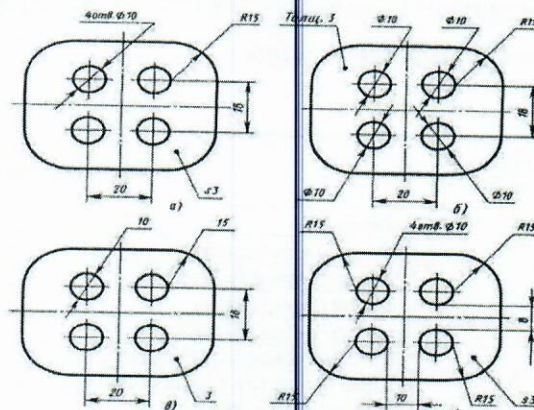


Рис. С\*5.

26. Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?

- 1) На две плоскости проекций;
- 2) На одну плоскость проекций;
- 3) На ось x;
- 4) На три плоскости проекций;
- 5) На плоскость проекций V.

27. Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций Координатного треугольника?

- 1) Параллельно оси x;
- 2) Перпендикулярно оси y;
- 3) Параллельно угловой линии горизонта;
- 4) Параллельно плоскости V;
- 5) Параллельно оси z.

28. Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?

- 1) Параллельно плоскости V;
- 2) Параллельно плоскости H;
- 3) Перпендикулярно оси y;
- 4) Перпендикулярно оси z;
- 5) Перпендикулярно плоскостям H и V.

29. Трехгранный комплексный чертеж образуется?

- 1) Поворотом плоскости H вверх, а плоскости W вправо;
- 2) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W влево;
- 3) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на  $90^0$ ;
- 4) Поворотом плоскости H вниз, а плоскости W вправо на  $180^0$ ;
- 5) Поворотом только плоскости W вправо на  $90^0$ .

30. Линия связи на трехкартинном комплексном чертеже, соединяющая горизонтальную и фронтальную проекции точек, проходит?

- 1) Параллельно оси x;
- 2) Под углом  $60^0$  к оси z

- 3) Под углом  $75^{\circ}$  к оси  $x$ ;
- 4) Под углом  $90^{\circ}$  к оси  $x$ ;
- 5) Под углом  $90^{\circ}$  к оси  $y$ .

**31. Отрезок общего положения в пространстве расположен?**

- 1) Перпендикулярно оси  $z$ ;
- 2) Под углом  $30^{\circ}$  к оси  $z$ ,  $60^{\circ}$  к оси  $y$ ;
- 3) Параллельно оси  $x$ ;
- 4) Под углом  $90^{\circ}$  к плоскости  $W$ ;
- 5) Под углом  $60^{\circ}$  к плоскости  $H$ .

**32. Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?**

- 1) Параллельно оси  $x$ ;
- 2) Перпендикулярно плоскости  $V$ ;
- 3) Перпендикулярно плоскости  $H$ ;
- 4) Параллельно оси  $z$ ;
- 5) Параллельно плоскости  $V$ .

**33. Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?**

- 1) Параллельно плоскости  $H$ ;
- 2) Перпендикулярно плоскости  $H$ ;
- 3) Перпендикулярно оси  $x$ ;
- 4) Параллельно плоскости  $V$ ;
- 5) Перпендикулярно плоскости  $W$ .

**34. Сколько Вы знаете вариантов задания проекций плоскостей на комплексном чертеже?**

- 1) Два;
- 2) Три и четыре дополнительных;
- 3) Семь;
- 4) Пять;
- 5) Шесть основных и три дополнительных.

**35. Может ли фронтально-проецирующая плоскость одновременно быть профильной плоскостью?**

- 1) Нет, никогда;
- 2) Может, если она наклонена к плоскости  $W$  под углом  $60^{\circ}$ ;
- 3) Может, если она наклонена к плоскости  $H$  под углом  $75^{\circ}$ ;
- 4) Может, если она параллельна профильной плоскости проекций  $W$ ;
- 5) Является профильной плоскостью в любом случае.

**36. Для построения проекции точки в прямоугольной приведенной изометрии пользуются следующим правилом?**

- 1) Откладывают по всем осям отрезки, равные натуральным величинам координат;
- 2) По осям  $x$  и  $z$  откладывают натуральные величины координат, но  $y$  - в 3 раза меньше;
- 3) По осям  $x$  и  $y$  откладывают натуральные величины координат, но  $z$  - в 2 раза меньше;
- 4) По осям  $x$  и  $z$  откладывают натуральные величины координат, но  $y$  - в 2 раза меньше;
- 5) По  $x$ ,  $y$  и  $z$  откладывают величины, в 2 раза меньше, чем натуральная величина.

**37. В прямоугольной приведенной изометрии проекции окружности в плоскостях, параллельных трем плоскостям координатного трехгранника будут?**

- 1) Все три разные;
- 2) В плоскостях  $хоу$  и  $уоz$  одинаковые, а в плоскости  $хоз$  - другая;
- 3) Все три одинаковые;
- 4) В плоскостях  $хоу$  и  $хоз$  одинаковые, а в плоскости  $уоz$  - другая;
- 5) В плоскостях  $хоу$  и  $уоz$  одинаковые, а в плоскости  $хоз$  - в 2 раза меньше.

**38. Как располагаются координатные оси в прямоугольной изометрии относительно друг друга?**

- 1) Произвольно все три оси;

- 2)  $x$  и  $y$  под углами  $180^\circ$ , а  $z$  под углами  $90^\circ$  к ним;
- 3)  $x$  и  $y$  под углами  $90^\circ$ , а  $z$  под углами  $135^\circ$  к ним;
- 4) Под углами  $120^\circ$  друг к другу;
- 5)  $x$  и  $y$  под углом  $120^\circ$  друг к другу, а  $z$  под углом  $97^\circ$  к оси  $x$ .

**39. Как располагаются оси в прямоугольной диметрии по отношению к горизонтальной прямой?**

- 1)  $z$  вертикально;  $x$  и  $y$  под углами  $30^\circ$ ;
- 2)  $z$  вертикально;  $x$  под углом  $\approx 7^\circ$ , ось  $y$  под углом  $\approx 41^\circ$ .
- 3)  $x$  вертикально;  $z$  под углом  $\approx 7^\circ$ , ось  $y$  под углом  $\approx 41^\circ$ .
- 4)  $z$  вертикально;  $x$  и  $y$  горизонтально, соответственно, влево и вправо;
- 5)  $x$  вертикально;  $z$  и  $y$  горизонтально, соответственно, влево и вправо.

**40. Каковы приведенные коэффициенты искажения по осям в приведенной прямоугольной диметрии?**

- 1) По осям  $x$  и  $y$  по 0,94 по оси  $z$  - 0,47;
- 2) По осям  $x$  и  $y$  по 0,47 по оси  $z$  - 0,94;
- 3) По осям  $x$  и  $z$  по 0,94 по оси  $y$  - 0,47;
- 4) По осям  $x$  и  $z$  по 1,0 по оси  $y$  - 0,5;
- 5) По осям  $x$  и  $y$  по 0,5 по оси  $z$  - 1,0.

**41. Для прямой призмы число боковых сторон будет равно?**

- 1) Пяти;
- 2) Восьми;
- 3) Числу сторон многоугольника в основании плюс 2;
- 4) Числу сторон многоугольника в основании;
- 5) Площади многоугольника в основании.

**42. Чему равно расстояние между центрами эллипсов (по высоте) для прямоугольной изометрии прямого кругового цилиндра?**

- 1) Диаметру окружности основания цилиндра;
- 2) Высоте образующей цилиндра;
- 3) Радиусу окружности основания цилиндра;
- 4) Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;
- 5) Диаметру окружности, уменьшенному в 1,22 раза.

**3. Боковые стороны пирамиды представляют собой?**

- 1) Четырехугольники;
- 2) Пятиугольники;
- 3) Квадраты;
- 4) Параллелограммы;
- 5) Треугольники.

**43. Для определения недостающей проекции точки, принадлежащей поверхности конуса, через известную проекцию точки можно провести?**

- 1) Образующую или окружность, параллельную основанию;
- 2) Две образующих;
- 3) Две окружности, параллельные основанию;
- 4) Образующую или эллипс;
- 5) Окружность или параболу.

**44. Высота конуса (расстояние от центра эллипса до вершины) в прямоугольной изометрии равна?**

- 1) Диаметру окружности, увеличенному в 1,22 раза;
- 2) Диаметру окружности;
- 3) Высоте конуса (расстоянию от центра окружности до вершины) на комплексном чертеже;
- 4) Длине образующей;
- 5) Длине образующей, увеличенной в 1,22 раза

45. За единицу измерения других форматов принят формат.....
46. Основная надпись на формате размещается .....
47. Масштабом называется.....
48. Размер формата А4.....
49. Размеры измеряемые во фронтальной плоскости проекций.....
50. Размеры на чертежах выражаются .....
51. К прерывистым линиям относятся.....
52. Толщина штриховой линии равна.....
53. Толщина сплошной основной линии.....
54. Рамку основной надписи на чертеже выполняют.....
55. Дополните предложения.....
56. Дополните предложение.....
57. Назначение сплошной волнистой линии на чертеже.....
58. Относительно толщины какой линии задаются толщины других линий чертежа .....
59. Знак "S2" обозначает.....
60. Длина штриха штриховой линии.....
61. Выбрать из предложенных групп только тела вращения.....
62. Выбрать только многогранники.....
63. Назвать геометрические тела.....
64. Изображение осевых и центровых линий.....
65. Вершина это.....
66. При прямоугольном проецировании любой объект имеет .....
67. На чертеже все проекции выполняют .....
68. На фронтальной плоскости изображается.....
69. На профильной плоскости изображается.....
70. Дополните предложение - Многогранник в основании которого располагается многоугольник, а боковые грани представляют собой треугольники сходящиеся в вершине называется ... ..
71. Дополните предложения - Многогранник, основания которого представляют равные многоугольники, а боковые грани - параллелограммы называются ... ..
72. Углы расположения осей в изометрической проекции.....
73. Основатель основ изобразительной системы чертежа.....
74. Название основных плоскостей проекции.....

Критерии оценивания теста

Оценка по пятибалльной шкале	Критерии оценки
«2» неудовлетворительно	Выполнено менее 50% задания
«3» удовлетворительно	Выполнено 51-65% задания
«4» хорошо	Выполнено 66-85% задания
«5» отлично	Выполнено более 85% задания

Составитель \_\_\_\_\_ / Л.В. Басаргина  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Факультет среднего профессионального образования

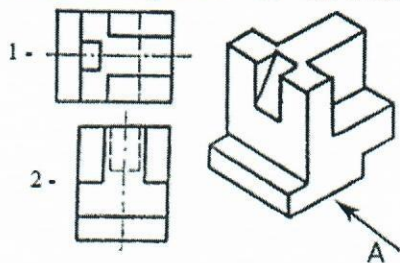
**Комплект вопросов для дифференцированного зачета  
по дисциплине «Инженерная графика»**

**1 семестр**

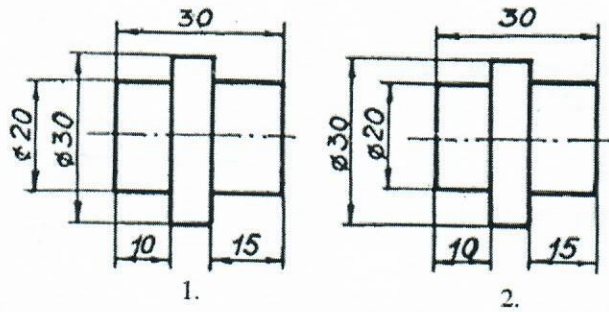
1. В зависимости от чего принимается толщина штриховой, штрихпунктирной тонкой и сплошной тонкой линий?
2. Каково основное назначение следующих линий: сплошной основной, штриховой, штрихпунктирной, сплошной тонкой?
3. В чем заключается отличие в проведении центровых линий для окружностей диаметром до 12мм и более 12мм.
4. Дайте определение масштаба. Какие масштабы предусмотрены стандартом? Приведите пример масштаба увеличения и масштаба уменьшения.
5. В каких единицах выражают линейные размеры на чертежах (если единица измерения не обозначена)?
6. Какое расстояние необходимо оставить между контуром изображения и размерной линией? Между двумя параллельными размерными линиями?
7. Как по отношению к размерной линии располагается размерное число?
8. Как при помощи циркуля разделить отрезок на 2(4) равные части? Приведите пример.
9. Разделите отрезок 37мм в отношении 2:3 (при помощи геометрических построений).
10. Используя циркуль, выполните деление окружности R 30мм на 3и6 равных частей.
11. При помощи циркуля, разделите окружность R 20мм на 5 и 7 равных частей.
12. Что называется сопряжением? Постройте сопряжение дуги окружности с прямой линией.
13. Выполните сопряжение двух окружностей. Определите точки перехода (сопряжения).
14. Назовите известные вам лекальные кривые. Приведите пример построения одной из них.
15. Какие кривые носят название « коробовые»? Перечислите известные вам коробовые кривые и постройте одну из них.
16. Что называется проекцией? Постройте ортогональные проекции точки A (15;30;50).
17. Каково взаимное расположение плоскостей проекций? Как направлены проецирующие лучи, по отношению к плоскостям проекций?
18. Выполните схемы расположения осей для прямоугольной изометрии и прямоугольной диметрии. Постройте правильный треугольник со стороной равной 35мм в изометрии, расположив его на плоскостях проекций.
19. Постройте правильный шестиугольник в прямоугольной диметрии, расположив его на плоскостях проекций.
20. Приведите пример построения окружности в прямоугольной изометрии.
21. Какие геометрические тела называются многогранниками? На макете многогранника поясните, из каких элементов он состоит.
22. Назовите, какие тела вращения вы знаете. Сформулируйте определение.
23. Постройте прямоугольную изометрию прямого кругового цилиндра R20мм, высота 50мм.
24. На примере ваших графических работ, объясните, как определяются недостающие проекции точки, принадлежащей поверхности геометрического тела.

## 2 семестр

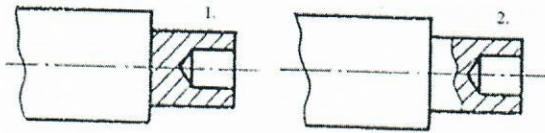
1. Что называется разверткой поверхности геометрического тела?
2. Выполните макет произвольного многогранника.
3. Назовите формулу развертки боковой поверхности цилиндра.
4. Выполните развертку поверхности конуса. Как определяется величина угла при вершине?
5. Объясните принцип построения разверток многогранников на примере
  - правильной пирамиды;
  - прямой призмы.
6. Выполните развертку тел вращения:
  - прямого кругового конуса;
  - цилиндра.
7. Дайте определение проецирующей плоскости. Приведите пример.
8. Какую форму может иметь сечение цилиндра проецирующей плоскостью? Перечислите все возможные варианты.
9. Какую форму может иметь сечение прямого кругового конуса проецирующей плоскостью? Приведите примеры.
10. В чем заключается способ вспомогательных секущих плоскостей?
11. Когда в графических работах применяется способ вспомогательных секущих плоскостей?
12. Построить сечение многогранника проецирующей плоскостью. Приведите пример.
13. Как определить натуральную величину сечения геометрического тела проецирующей плоскостью? Приведите пример.
14. Что в «Инженерной графике» называется видом? Запишите названия известных вам видов.
15. Как располагаются виды на чертеже? Допустимо ли произвольное расположение видов?
16. Какие аксонометрические проекции вам известны? Под каким углом расположены оси в этих проекциях? Приведите пример (схему).
17. Постройте окружность R25 в прямоугольной изометрии (окружность расположена в горизонтальной плоскости).
18. Объясните, в чем отличие технического рисунка от аксонометрической проекции?
19. Для чего применяют разрезы на комплексных чертежах? В чем отличие между разрезом и сечением?
20. Классифицируйте разрезы (по направлению секущей плоскости).
21. Чем сложные разрезы отличаются от простых?
22. Под каким углом выполняется штриховка в разрезе на комплексном чертеже детали? Как определяется направление штриховки в разрезе в аксонометрии?
23. Принимая вид по стрелке "А" за главный, укажите изображение, соответствующее виду сверху:



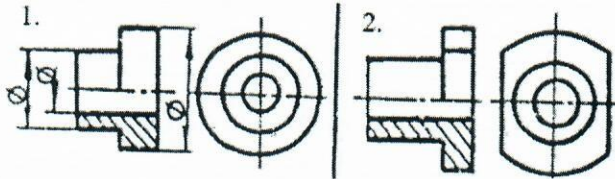
24. Укажите ошибки в проставлении размеров:



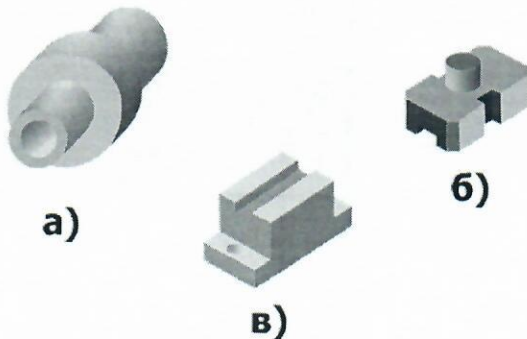
25. Определить правильность выполнения местного разреза:



26. Определить лишний вид:



27. Выполнить эскиз детали



**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия темы; наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению; устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры, иллюстративный материал, литературные источники;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений; способность к обобщению, устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры, иллюстративный материал;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Нарушает устную культуру в ответе. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Не соблюдает логичность и последовательность изложения материала, устную культуру в ответе. Использует недостоверные примеры.

Составитель \_\_\_\_\_ / Л.В. Басаргина  
подпись

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.