

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.04.2024 05:39:22  
Уникальный программный ключ:  
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

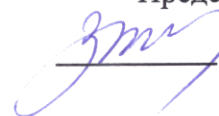
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании ПЦК

« 30 » 06 2021 г., протокол № 12

Председатель ПЦК

 З.Р. Чапалаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Инженерная графика

**Специальность**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

**Квалификация**

Специалист

Составитель  Х.А.Исаев

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 «Инженерная графика»

| № п/п                  | Контролируемые разделы (темы) дисциплины                          | Код контролируемой компетенции   | Наименование оценочного средства |                        |
|------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| 1.                     | Изображения- виды, разрезы, сечения.                              | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 05<br>ОК 07 | Экзамен                          | 1-я текущая аттестация |
| 2.                     | Сопряжение линий  |                                  |                                  |                        |
| 3.                     | Стандартные резьбовые крепежные детали и их условные обозначения. |                                  |                                  |                        |
| 4.                     | Эскизы деталей и рабочие чертежи.                                 |                                  |                                  |                        |
| 2-я текущая аттестация |   |                                  |                                  |                        |

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

| № п/п | Наименование оценочного средства    | Краткая характеристика оценочного средства                                     | Представление оценочного средства в фонде  |
|-------|-------------------------------------|--|--|
| 1.    | <i>1-я и 2-я текущая аттестация</i> | Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся. | Комплект тестов по вариантам к аттестациям |
| 2.    | <i>Экзамен</i>                      | Итоговая форма оценки знаний   | Комплект тестов по вариантам к экзамену    |

**Вопросы текущего контроля по дисциплине  
«Инженерная графика»**

*Вопросы к 1-ой текущей аттестации*

1. Содержание курса, его цели и задачи.
2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении.
3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа и их назначение.
4. Общие правила нанесения размеров на чертежах.
5. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения.
6. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости.
7. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении.
8. Построение правильных многоугольников.
9. Деление углов на части.
10. Деление окружностей на части.
11. Построение касательных к окружностям.
12. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые.
13. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования.
14. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования.
15. Проецирование точки, прямой.
16. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости.
17. Формы геометрических тел. Проекции геометрических тел.
18. Проекция моделей.
19. Сечение геометрических тел плоскостью.
20. Способы определения натуральной величины фигуры сечения.

**Образец билета к 1-ой текущей аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет**

**им. акад. М.Д.Миллионщикова**

**Факультет среднего профессионального образования**

**Тестовое задание**

**по дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»**

**I-аттестация**

**Вариант № \_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Ответ     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

**Вариант №1**

**1. Сколько основных видов в инженерной графике?**

- a) 3
- b) 4
- c) 5

**2. Что такое осевой разрез?**

- a) Разрез, параллельный главной оси детали
- b) Плоскость разреза, параллельная продольной оси детали
- c) Разрез, параллельный оси вращения детали

**3. На какой из плоскостей проекций изображают главный вид детали?**

- a)  $\Pi_1$
- b)  $\Pi_2$
- c)  $\Pi_3$

**4. Что такое вид сборки?**

- a) Изображение составной детали
- b) Набор различных видов одной детали
- c) Изображение детали в собранном состоянии

**5. Что обозначает буква G в механических чертежах?**

- a) Высоту
- b) Диаметр
- c) Шероховатость

**6. Что такое наклонный профиль?**

- a) Профиль с наклонной шероховатостью
- b) Профиль, который параллелен плоскости разреза
- c) Профиль, включающий наклонные поверхности

**7. Для чего используется развёртка в инженерной графике?**

- a) Для измерения длин
- b) Для изготовления эскизов
- c) Для представления трехмерных объектов в двух измерениях

**8. Что обозначает аббревиатура "ОТК" в чертежах?**

- a) Особые технические условия
- b) Основные технические критерии
- c) Организация технического контроля

**9. Какой вид линии используется для обозначения среза в детали?**

- a) Толстая штриховая
- b) Тонкая штриховая
- c) Толстая сплошная

**10. Что такое ракурсный вид?**

- a) Вид совпадения изображений
- b) Вид, отображающий деталь снизу
- c) Вид, показывающий поверхности детали под углом

**Вариант №2**

**1. Какой из нижеприведенных инструментов используется для построения перпендикулярных линий?**

- a) Циркуль
- b) Карандаш
- c) Линейка

**2. Что такое изометрическая проекция?**

- a) Способ показать объект в трехмерной форме
- b) Вид объекта с особым учетом пропорций
- c) Геометрическое представление двух размеров

**3. Какая система проекций помогает показать объект в трехмерной форме?**

- a) Ортогональная проекция
- b) Перспективная проекция
- c) Косоугольная проекция

**4. Что такое чертежный лист?**

- a) Комплект планов и схем для строительства
- b) Бумажный носитель для отображения чертежа
- c) Лист в тетради для записи материалов лекции

**5. Какой из нижеприведенных методов используется для представления трехмерных объектов на плоскости?**

- a) Перспектива
- b) Ортографическая проекция
- c) Криволинейная проекция

**6. Что означает градуировка на шкале?**

- a) Символическое обозначение масштаба чертежа
- b) Фактическое измерение объекта на чертеже
- c) Показатель отношения между измерениями на чертеже и реальном объекте

**7. Какие стандартные форматы чертежного листа существуют?**

- a) A0, A1, A2, A3, A4
- b) A1, A2, A3, A4, A5

с) А2, А3, А4, А5, А6

**8. Какая информация должна быть указана на каждом листе чертежа?**

- а) Фамилия и имя автора
- б) Название проекта
- с) Номер листа и масштаб

**9. Какие виды линий используются для различных элементов на чертеже?**

- а) Сплошная, штриховая, прерывистая
- б) Тонкая, толстая, средняя
- с) Горизонтальная, вертикальная, диагональная

**10. К какой основной группе относятся конические поверхности?**

- а) Поверхности вращения
- б) Поверхности разворота
- с) Поверхности движения

### Ключи к тестам

| <b>№ п/п</b> | <b>Вариант № 1</b> | <b>Вариант № 2</b> |
|--------------|--------------------|--------------------|
| <b>1</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>2</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>3</b>     | <b>b</b>           | <b>b</b>           |
| <b>4</b>     | <b>c</b>           | <b>b</b>           |
| <b>5</b>     | <b>c</b>           | <b>b</b>           |
| <b>6</b>     | <b>c</b>           | <b>c</b>           |
| <b>7</b>     | <b>c</b>           | <b>a</b>           |
| <b>8</b>     | <b>c</b>           | <b>c</b>           |
| <b>9</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>10</b>    | <b>c</b>           | <b>a</b>           |

*Вопросы ко 2-ой текущей аттестации*

1. Расположение основных видов на чертежах.
2. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей.
3. Допуски, посадки основные понятия и обозначения.
4. Расчет допусков и посадок.
5. Назначение и содержание сборочного чертежа..
6. Назначение и содержание схемы.
7. Последовательность чтения сборочных схем.
8. Последовательность чтения сборочного чертежа.
9. Понятие о детализации.
10. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем.
11. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении.
12. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
13. Понятие зубчатых передач.
14. Основные виды и параметры зубчатых передач.
15. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали.
16. Выполнение эскизов деталей.
17. Требования к эскизам деталей.
18. Выполнение рабочих чертежей деталей.
19. Требования к рабочим чертежам деталей.
20. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.



**Образец билета ко 2-ой текущей аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»  
II-аттестация  
Вариант № \_\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Ответ     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

Вариант

№1

**1. Какое основное назначение машиностроительного черчения?**

- a) Создание чертежей сборочных единиц
- b) Разработка планов производства
- c) Определение размерных и геометрических характеристик деталей
- d) Все вышеперечисленное

**2. Какой основной инструмент используется при машиностроительном черчении?**

- a) Штангенциркуль
- b) Линейка
- c) Циркуль
- d) Чертежный лист

**3. Какое основное назначение чертежного листа?**

- a) Создание эскизов новых деталей
- b) Нанесение чертежных стандартов
- c) Визуализация размеров и формы деталей
- d) Хранение информации о процессе производства

**4. Какими единицами измерения принято пользоваться в черчении?**

- a) Миллиметры
- b) Сантиметры
- c) Метры
- d) Все вышеперечисленные

**5. Что такое линейный размер на чертеже?**

- a) Расстояние между двумя разными точками
- b) Длина детали или ее отдельной линии
- c) Размер угла поворота детали
- d) Диаметр круглой детали

**6. Что такое штрихпунктирная линия на чертеже?**

- a) Линия, обозначающая контур детали
- b) Линия, обозначающая скрытую грань детали
- c) Линия, обозначающая размерность детали
- d) Линия, обозначающая составляющие сборочной единицы

**7. Какая линия используется для обозначения размеров на чертеже?**

- a) Тонкая сплошная линия
- b) Толстая сплошная линия
- c) Толстая штрихпунктирная линия
- d) Штриховая линия

**8. Что такое номинальный размер на чертеже?**

- a) Размер детали без учета погрешности
- b) Размер детали с учетом допустимой погрешности
- c) Размер детали с учетом ее массы
- d) Размер детали с учетом ее прочности

**9. Какие основные элементы входят в состав размерно-нормативной надписи на чертеже?**

- a) Размеры, подписи и зачеркивания
- b) Надписи, штриховые градусники и ломанные линии
- c) Диаметры, углы и цветные обозначения
- d) Материал, шкала и линейки

**10. Что такое шероховатость по чертежу?**

- a) Способность детали выдерживать нагрузку
- b) Показатель качества поверхности детали
- c) Расстояние между двумя точками сложного контура
- d) Геометрическое сходство деталей

**Вариант №2**

**1. Чему равен угол внутренней касательной, проведенной к окружности?**

- a) 90 градусов
- b) 180 градусов
- c) 0 градусов
- d) 45 градусов

**2. Какими основными линиями обозначаются виды в чертежах?**

- a) Непрерывными тонкими линиями
- b) Тонкими штриховыми линиями
- c) Толстыми штриховыми линиями
- d) Пунктирными линиями

**3. Что означает горизонтальная сплавная линия?**

- a) Симметрию
- b) Зеркальность
- c) Разрез
- d) Сечение

**4. Что обозначает размер одиночной длины в чертеже?**

- a) Размер от одной точки до другой
- b) Длину объекта на чертеже
- c) Длину объекта в реальности
- d) Нет правильного ответа

**5. Что означает вертикальная сплавная линия?**

- a) Границу
- b) Симметрию
- c) Разрез
- d) Высоту

**6. Как обозначается предполагаемая линия на чертеже?**

- a) Тонкой непрерывной линией
- b) Тонкой штриховой линией
- c) Толстой штриховой линией
- d) Пунктирной линией

**7. Что обозначает размерный знак "=" на чертеже?**

- a) Равенство
- b) Пропорциональность
- c) Нет правильного ответа
- d) Единицы измерения

**8. Что означает сплошной толстый горизонтальный размерный знак на чертеже?**

- a) Габариты
- b) Размер
- c) Симметрия
- d) Раздел

**9. Что означает пунктирный размерный знак на чертеже?**

- a) Заданный размер
- b) Не заданный размер
- c) Предполагаемый размер
- d) Минимальный размер

**10. Как обозначаются сгибы и гибы на чертеже?**

- a) Круги
- b) Дуги
- c) Сплошные линии
- d) Штриховые линии

### Критерии оценивания текущей аттестации:

| Количество вопросов | Оценка |               |
|---------------------|--------|---------------|
| 10                  | 5      | аттестован    |
| 8-9                 | 4      |               |
| 5-7                 | 3      |               |
| 0-4                 | 2      | не аттестован |

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 5-10 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил на 4 и менее вопросов.

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 10 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 8-9 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 5-7 вопросов.

### Ключи к тестам

| № п/п | Вариант № 1 | Вариант № 2 |
|-------|-------------|-------------|
| 1     | d           | a           |
| 2     | d           | b           |
| 3     | c           | d           |
| 4     | d           | c           |
| 5     | b           | b           |
| 6     | b           | a           |
| 7     | c           | a           |
| 8     | a           | a           |
| 9     | a           | c           |
| 10    | b           | b           |

## Вопросы итогового контроля по дисциплине «Инженерная графика» на 4 семестр

1. Содержание курса, его цели и задачи.
2. История развития чертежа. Роль чертежей в машиностроении.
3. Государственные стандарты на составление и оформление чертежей. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа и их назначение.
4. Общие правила нанесения размеров на чертежах.
5. Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения.
6. Применение в машиностроении геометрических построений на плоскости.
7. Построение перпендикулярных и параллельных прямых. Деление отрезков на равные части и в заданном соотношении.
8. Построение правильных многоугольников.
9. Деление углов на части.
10. Деление окружностей на части.
11. Построение касательных к окружностям.
12. Сопряжение линий, циркульные и лекальные кривые.
13. Понятие о проецировании. Виды проецирования. Правила проецирования.
14. Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования.
15. Проецирование точки, прямой.
16. Понятие плоскости. Способы задания плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения, главные линии плоскости.
17. Формы геометрических тел. Проекция геометрических тел.
18. Проекция моделей.
19. Сечение геометрических тел плоскостью.
20. Способы определения натуральной величины фигуры сечения.
21. Расположение основных видов на чертежах.
22. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей.
23. Допуски, посадки основные понятия и обозначения.
24. Расчет допусков и посадок.
25. Назначение и содержание сборочного чертежа..
26. Назначение и содержание схемы.
27. Последовательность чтения сборочных схем.
28. Последовательность чтения сборочного чертежа.
29. Понятие о детализации.
30. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем.
31. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении.
32. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.
33. Понятие зубчатых передач.
34. Основные виды и параметры зубчатых передач.
35. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали.
36. Выполнение эскизов деталей.
37. Требования к эскизам деталей.
38. Выполнение рабочих чертежей деталей.
39. Требования к рабочим чертежам деталей.
40. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу

Образец билета к экзамену

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Грозненский государственный нефтяной технический университет

им. акад. М.Д.Миллионщикова

Факультет среднего профессионального образования

Тестовое задание

по дисциплине ОП.01 «Инженерная графика»

Экзамен

Вариант № \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

|           |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| № вопроса | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| Ответ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| № вопроса | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

Вариант №1

1. Сколько основных видов в инженерной графике?

- a) 3
- b) 4
- c) 5

2. Что такое осевой разрез?

- a) Разрез, параллельный главной оси детали
- b) Плоскость разреза, параллельная продольной оси детали
- c) Разрез, параллельный оси вращения детали

3. На какой из плоскостей проекций изображают главный вид детали?

- a)  $P_1$
- b)  $P_2$
- c)  $P_3$

4. Что такое вид сборки?

- a) Изображение составной детали
- b) Набор различных видов одной детали
- c) Изображение детали в собранном состоянии

5. Что обозначает буква G в механических чертежах?

- a) Высоту
- b) Диаметр
- c) Шероховатость

6. Что такое наклонный профиль?

- a) Профиль с наклонной шероховатостью
- b) Профиль, который параллелен плоскости разреза
- c) Профиль, включающий наклонные поверхности

**7. Для чего используется развёртка в инженерной графике?**

- a) Для измерения длин
- b) Для изготовления эскизов
- c) Для представления трехмерных объектов в двух измерениях

**8. Что обозначает аббревиатура "ОТК" в чертежах?**

- a) Особые технические условия
- b) Основные технические критерии
- c) Организация технического контроля

**9. Какой вид линии используется для обозначения среза в детали?**

- a) Толстая штриховая
- b) Тонкая штриховая
- c) Толстая сплошная

**10. Что такое ракурсный вид?**

- a) Вид совпадения изображений
- b) Вид, отображающий деталь снизу
- c) Вид, показывающий поверхности детали под углом

**11. Какой символ используется для обозначения сварного шва в чертеже?**

- a) Линия с двойной чертой
- b) Спиральная линия
- c) Штрихпунктирная линия

**12. Какие виды линий используются для обозначения перехода от одной детали к другой в сборочном чертеже?**

- a) Штрих-пунктирные
- b) Тонкие сплошные
- c) Толстые сплошные

**13. Каковы основные функции размерного чертежа?**

- a) Представление формы и размеров детали
- b) Определение химического состава материала
- c) Обозначение допусков и погрешностей размеров

**14. Под каким углом располагаются плоскости проекций при ортогональном проецировании?**

- a) 120
- b) 90
- c) 30

**15. Какие символы используются для обозначения разреза?**

- a) Буквы
- b) Цифры
- c) Специальные знаки

**16. Какие виды линий обычно используются для обозначения секущих плоскостей?**

- a) Тонкие сплошные
- b) Толстые сплошные
- c) Пунктирные

**17. Зачем используется сопряжение в инженерной графике?**

- a) Для плавного перехода одной линии в другую.
- b) Для резкого перехода одной линии в другую.
- c) Для ступенчатого перехода одной линии в другую.

**18. Что такое Разделенный вид?**

- a) Вид, обозначающий разделение детали на части
- b) Вид, демонстрирующий составные элементы детали
- c) Вид, показывающий внутренние части детали

**19. Какие из перечисленных символов используют для обозначения радиуса на чертежах?**

- a) R
- b) P
- c) R z

**20. Что такое радиальный вид?**

- a) Вид, показывающий деталь сферической формы
- b) Вид, отображающий деталь со стороны радиуса
- c) Вид, демонстрирующий деталь с поверхностью, образованной вращением

**Вариант №2**

**1. Какой из нижеприведенных инструментов используется для построения перпендикулярных линий?**

- a) Циркуль
- b) Карандаш
- c) Линейка

**2. Что такое изометрическая проекция?**

- a) Способ показать объект в трехмерной форме
- b) Вид объекта с особым учетом пропорций
- c) Геометрическое представление двух размеров

**3. Какая система проекций помогает показать объект в трехмерной форме?**

- a) Ортогональная проекция
- b) Перспективная проекция
- c) Косоугольная проекция

**4. Что такое чертежный лист?**

- a) Комплект планов и схем для строительства
- b) Бумажный носитель для отображения чертежа
- c) Лист в тетради для записи материалов лекции

**5. Какой из нижеприведенных методов используется для представления трехмерных объектов на плоскости?**

- a) Перспектива
- b) Ортографическая проекция
- c) Криволинейная проекция

**6. Что означает градуировка на шкале?**

- a) Символическое обозначение масштаба чертежа
- b) Фактическое измерение объекта на чертеже
- c) Показатель отношения между измерениями на чертеже и реальном объекте



**7. Какие стандартные форматы чертежного листа существуют?**

- a) A0, A1, A2, A3, A4
- b) A1, A2, A3, A4, A5
- c) A2, A3, A4, A5, A6

**8. Какая информация должна быть указана на каждом листе чертежа?**

- a) Фамилия и имя автора
- b) Название проекта
- c) Номер листа и масштаб

**9. Какие виды линий используются для различных элементов на чертеже?**

- a) Сплошная, штриховая, прерывистая
- b) Тонкая, толстая, средняя
- c) Горизонтальная, вертикальная, диагональная

**10. К какой основной группе относятся конические поверхности?**

- a) Поверхности вращения
- b) Поверхности разворота
- c) Поверхности движения

**11. Какие инструменты используются для построения сопряжений?**

- a) Циркуль и линейка
- b) Шаблон и ручка с чернилами
- c) Угольник и графический конструктор

**12. Что такое фронтальная проекция?**

- a) Вид объекта сбоку
- b) Вид объекта спереди
- c) Вид объекта снизу

**13. Какое из нижеперечисленных утверждений является верным для изометрической проекции?**

- a) Сохраняются все размеры объекта
- b) Одна ось представлена под углом 120 градусов
- c) Одна ось представлена под углом 90 градусов

**14. Как называется техническое изображение, показывающее сечение объекта?**

- a) Разрезной чертеж
- b) Перспективный чертеж
- c) Изометрический чертеж

**15. Какой тип чертежа представляет объект сверху?**

- a) План
- b) Разрез
- c) Вид

**16. Какой из нижеперечисленных методов является правильным для устранения изображений скрытых линий?**

- a) Использование специальной линии
- b) Использование штриховки

с) Использование тонкой линии

**17. Что такое полярная проекция?**

- а) Вид объекта под углом 45 градусов
- б) Вид объекта под углом 90 градусов
- с) Вид объекта в радиально-волновой форме

**18. Какие из перечисленных инструментов требуются для построения эллипса?**

- а) Циркуль и линейка
- б) Шаблон и угольник
- с) Линейка и графический конструктор

**19. Какой из нижеперечисленных инструментов используется для измерения углов?**

- а) Циркуль
- б) Линейка
- с) Угольник

**20. Что обозначает термин "теневая проекция"?**

- а) Проекция объекта с учетом световых и теневых эффектов
- б) Вид объекта под углом 45 градусов
- с) Вид объекта со стороны и его теней

**Критерии оценивания экзамена:**

| <b>Количество вопросов</b> | <b>Оценка</b> |                          |
|----------------------------|---------------|--------------------------|
| <b>18-20</b>               | <b>5</b>      | <b>Отлично</b>           |
| <b>15-17</b>               | <b>4</b>      | <b>Хорошо</b>            |
| <b>10-14</b>               | <b>3</b>      | <b>Удовлетворительно</b> |

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 18-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 15-17 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 10-14 вопросов

**Ключи к тестам**

| <b>№ п/п</b> | <b>Вариант № 1</b> | <b>Вариант № 2</b> |
|--------------|--------------------|--------------------|
| <b>1</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>2</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>3</b>     | <b>b</b>           | <b>b</b>           |
| <b>4</b>     | <b>c</b>           | <b>b</b>           |
| <b>5</b>     | <b>c</b>           | <b>b</b>           |
| <b>6</b>     | <b>c</b>           | <b>c</b>           |
| <b>7</b>     | <b>c</b>           | <b>a</b>           |
| <b>8</b>     | <b>c</b>           | <b>c</b>           |
| <b>9</b>     | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>10</b>    | <b>c</b>           | <b>a</b>           |
| <b>11</b>    | <b>c</b>           | <b>a</b>           |
| <b>12</b>    | <b>a</b>           | <b>b</b>           |
| <b>13</b>    | <b>a</b>           | <b>b</b>           |
| <b>14</b>    | <b>b</b>           | <b>a</b>           |
| <b>15</b>    | <b>a</b>           | <b>a</b>           |
| <b>16</b>    | <b>c</b>           | <b>b</b>           |
| <b>17</b>    | <b>a</b>           | <b>c</b>           |
| <b>18</b>    | <b>c</b>           | <b>a</b>           |
| <b>19</b>    | <b>a</b>           | <b>c</b>           |
| <b>20</b>    | <b>c</b>           | <b>c</b>           |

