

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО
Цикловой методической
комиссией
Протокол № 01
от 29 августа 2023 г.



О.М. Марахтанов

30 августа 2023 г.

КОС
(контрольно-оценочные средства)
для проверки знаний, умений студентов по дисциплине

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

для специальности: 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Разработчик: Имайкина Юлия Ришатовна, преподаватель

2023

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину (ПМ, практику) ОП.04 «Инженерная графика».

КОС разработан в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности 21.02.02, квалификация *техник-технолог*, рабочей программы учебной дисциплины (ПМ, практики).

Учебная дисциплина осваивается в течение 4 семестра в объеме 144 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: дифференцированного зачета.

По результатам изучения учебной дисциплины ОП.04 «Инженерная графика» студент должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике.
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

Контрольно-оценочные средства промежуточной аттестации
Вопросы для подготовки к экзамену

1. Графическое оформление чертежей.
2. Основные сведения по оформлению чертежей.
3. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах, титульном листе.
4. Деление отрезка прямой, угла, окружности, на равные части.
5. Сопряжения линий, прямой с дугой окружности, двух дуг окружностей. Лекальные кривые и коробковые прямые.
6. Общие правила нанесения размеров на чертежах.
7. Приемы вычерчивания контура технической детали.
8. Методы и способы проецирования.
9. Проецирование точки, комплексный чертеж точки.
10. Проецирование отрезка прямой линии.
11. Проецирование плоскости.
12. Способы преобразования плоскостей проекций.
13. Проецирование геометрических тел.
14. Аксонометрические проекции.
15. Сечение геометрических тел плоскостями и развертки их поверхностей.
16. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.
17. Проецирование моделей.
18. Техническое Рисование и элементы технического конструирования.
19. Правила разработки и оформления конструкторской документации.
20. Изображения – виды, разрезы, сечения.
21. Резьба. Резьбовые соединения.
22. Соединения клином, штифтом.
23. Неразъемные соединения.
24. Зубчатые колёса. Шпоночные, шлицевые соединения.
25. Зубчатые передачи.
26. Эскизы деталей в рабочие чертежи.
27. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.
28. Чтение и детализация чертежей.
29. Пневматические, гидравлические схемы.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Тест состоит из 15 тестовых заданий и практической части, всего 1 варианта. В начале каждого задания имеется инструкция, указывающая на действия, которые студенты должны выполнить для успешного решения тестовых заданий.

При выполнении заданий с формулировкой «*Выберите правильный вариант ответа*» студенты должны выбрать *один правильный ответ* из предложенных.

При выполнении практической части, студенты должны выполнить чертеж и разрез детали.

Время выполнения – 60 мин

Теоретическая часть.**Тест №1**

Выберите правильный вариант ответа:

1. КАКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО ГОСТУ ИМЕЕТ ФОРМАТ РАЗМЕРОМ 210X297?

- А) А1
- Б) А2
- В) А4

2. КАКОЙ ЗНАК ИЛИ БУКВУ СЛЕДУЕТ НАНЕСТИ ПЕРЕД РАЗМЕРНЫМ ЧИСЛОМ ПРИ УКАЗАНИИ ДИАМЕТРА ОКРУЖНОСТИ?

- А) D
- Б) R
- В) 0

3. КАКИМ ТИПОМ ЛИНИЙ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОСЕВЫЕ И ЦЕНТРОВЫЕ ЛИНИИ НА ЧЕРТЕЖАХ?

- А) сплошной тонкой линией
- Б) штрихпунктирной линией
- В) штриховой линией

4. ФРОНТАЛЬНАЯ ПРОЕКЦИЯ, ГЛАВНЫЙ ВИД И ФАСАД ОБОЗНАЧАЕТСЯ НА ПЛОСКОСТИ?

- А) W
- Б) V
- В) H

5. КАК РАСПОЛОЖЕНЫ ПО ОТНОШЕНИЮ ДРУГ К ДРУГУ ПРОЕКЦИРУЮЩИЕ ЛУЧИ ПРИ КОСОУГОЛЬНОМ ПРОЕКЦИРОВАНИИ?

- А) лучи исходят из одной точки
- Б) лучи перпендикулярны между собой
- В) лучи параллельны между собой.

6. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ИЗОМЕТРИЧЕСКОЙ ПРОЕКЦИЕЙ ОКРУЖНОСТИ?

- А) эллипс
- Б) круг
- В) шар

7. ЧТО ОБОЗНАЧАЕТ СЛОВО «ДИМЕТРИЯ» В ПЕРЕВОДЕ С ГРЕЧЕСКОГО?

- А) равные измерения
- Б) двойное измерение
- В) измерение по осям

8. КАК НАЗЫВАЮТ ИЗОБРАЖЕНИЕ ПРЕДМЕТА, ПОЛУЧЕННОЕ НА ФРОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ ПРОЕКЦИИ?

- А) видом спереди
- Б) видом слева

В) видом сверху

9. СОПРЯЖЕНИЕМ НАЗЫВАЕТСЯ

А) излом прямой линии

Б) плавный переход одной линии в другую

В) переход прямой линии в другую

10. КАКИЕ БЫВАЮТ СЕЧЕНИЯ?

А) вынесенные и наложенные

Б) внутренние и внешние

В) нижние и верхние

11. ДЛЯ ЧЕГО ПРИМЕНЯЮТ РАЗРЕЗЫ?

А) для выявления внутренней формы предмета

Б) для изображения ограниченного места поверхности предмета

В) для увеличения или уменьшения предмета

12. КАК НАЗЫВАЕТСЯ РАЗРЕЗ, ВЫПОЛНЕННЫЙ ВМЕСТО ВИДА СВЕРХУ?

А) фронтальный разрез

Б) профильный разрез

В) горизонтальный разрез

13. КАКАЯ ГРУППА СОЕДИНЕНИЙ ОТНОСИТСЯ К НЕРАЗЪЁМНЫМ?

А) сварное, заклёпочное, клеёное, паяное

Б) винтовое, штифтовое, шпоночное, шпилечное, болтовое

В) сварное, заклёпочное, болтовое, винтовое

14. КАК НАЗЫВАЮТСЯ СОЕДИНЕНИЯ, МНОГОКРАТНО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В МЕХАНИЗМАХ РАЗЛИЧНЫХ МАШИН?

А) сложными

Б) типовыми

В) сборочными

15. КАКИЕ ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ СОДЕРЖИТ СПЕЦИФИКАЦИЯ?

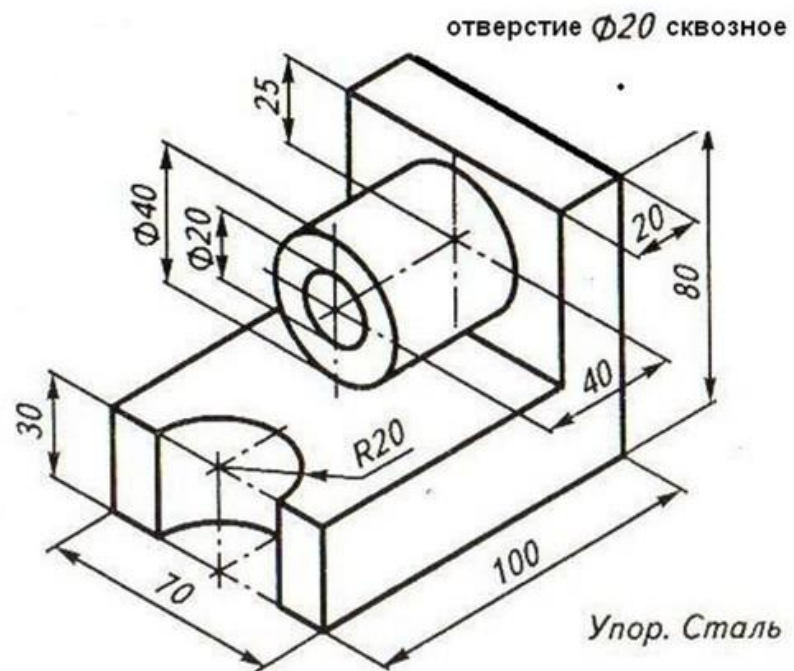
А) позиции, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы

Б) позиции, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы

В) позиции, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы

Практическая часть

- 1. Выполнить чертёж детали в Масштабе 1:1**
- 2. На виде спереди выполнить фронтальный разрез.**



Ключи к тесту №1:

1. В;
2. В;
3. Б;
4. Б;
5. В;
6. А;
7. Б;
8. А;
9. Б;
10. А;
11. А;
12. В;
13. А;
14. Б;
15. В;

Критерии оценивания практической части:

При оценивании графических работ учитывается:

- полнота представления на чертеже формы и размеров вычерчиваемого изделия;
- соответствие элементов чертежа или эскиза требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД (толщина и правильность нанесения линий, отступов, размерных элементов, шрифтов и т. п.);
- гармоничное расположение видов и изображений на чертеже и эскизе
- правильность выбора масштаба, соблюдение отступов между видами и рамкой чертежа и т. п.);
- аккуратность выполнения работы (отсутствие существенных помарок и повреждений ватмана).

«отлично» - чертёж построен правильно с применением необходимых разрезов, размеры нанесены в соответствии с установленными стандартами. Допускаются незначительные неточности в оформлении чертежа.

«хорошо» - чертёж построен правильно с применением необходимых разрезов, размеры нанесены в соответствии с установленными стандартами. Допускаются неточности в применении разрезов и оформлении чертежа.

«удовлетворительно» - чертёж построен с применением разрезов, нанесены размеры. Допускаются ошибки в применении разрезов и оформлении чертежа. Или правильно построенный чертёж без применения разрезов с незначительными ошибками при оформлении чертежа.

«неудовлетворительно» - чертёж построен неверно, без применения разрезов, ошибки в оформлении чертежа.

Итоговая оценка выставляется из суммы оценок за теоретическую и практическую часть, разделив на «2».