

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«КОЛЛЕДЖ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ**

ОП.01 Инженерная графика

Специальность: 08.02.02 Строительство и эксплуатация
инженерных сооружений

Москва, 2024

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) для рубежного контроля предназначены для изучения и получения достоверной и объективной информации об уровне освоения обучающимися знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций по пройденным разделам учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Цели проведения рубежного контроля по учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика:

- выявление уровня освоения части учебной программы;
- выявление типичных пробелов в знаниях обучающихся;
- внесение изменений в индивидуальную траекторию обучения на основе выявленных пробелов в знаниях для успешной сдачи экзамена в 4 семестре.

1.1.1 Проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений.

Техник должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

| | |
|---------|---|
| 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 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
| ПК 1.1. | Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий |
| ПК 1.2. | Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения |
| ПК 1.3. | Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений |
| ПК 1.4. | Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений. |
| ПК 2.1. | Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений |
| ПК 2.2. | Организовывать и контролировать производство однотипных работ при строительстве и эксплуатации инженерных сооружений |
| ПК 2.3. | Участвовать в строительных и организационно-производственных |

| | |
|---------|--|
| | мероприятиях по эксплуатации инженерных сооружений |
| ПК 2.4 | Обеспечивать рациональное использование строительных машин, механизмов, транспортных средств на участке (объекте) |
| ПК 3.1. | Участвовать в разработке проекта производства работ на строительство инженерных сооружений |
| ПК 3.2. | Организовывать и контролировать работы по производственно-техническому и технологическому обеспечению строительного производства при возведении инженерных сооружений. |
| ПК 4.1. | Обеспечивать строительное производство строительными материалами, изделиями, оборудованием, инструментами, вспомогательными расходными материалами и защитными средствами, требуемыми для охраны труда |
| ПК 4.2. | Организовывать работу складского хозяйства |

1.1.2. В результате освоения темы обучающийся должен

уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять чертежи строительных конструкций и изделий;
- выполнять сборочные чертежи;
- выполнять архитектурно-строительные чертежи;
- оформлять конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными актами;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи с использованием компьютерных технологий;

знать:

- законы, методы и приёмы проекционного черчения, начертательной геометрии;
- правила разработки, выполнения и чтения чертежей;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению строительных чертежей;
- пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- особенности строительных чертежей, условных графических обозначений;
- категории изображений на чертеже;
- средства инженерной графики;
- методы и приёмы выполнения.

1.1.3. Задания для проведения рубежного контроля составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины и охватывают ее наиболее актуальные разделы и темы.

Контрольно-измерительные материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

1.2. В критерии оценки уровня подготовки обучающегося входят:

- ✓ уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине;
- ✓ умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- ✓ обоснованность, четкость, краткость изложения ответа.

Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах:

- ✓ 5 (отлично);
- ✓ 4 (хорошо);
- ✓ 3 (удовлетворительно);
- ✓ 2 (неудовлетворительно).

2. ТЕСТ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

- 1) **СПДС– это?**
- a) Технические условия на разработку детали
 - b) Система проектной документации для строителей
 - c) Единая система конструкторской документации
 - d) Строительные нормы и правила
- 2) **Формат А3 имеет следующие размеры:**
- a) 841x594 мм
 - b) 594x420 мм
 - c) 420x297 мм
 - d) 210x297 мм
- 3) **Толщина всех видов линий на чертеже определяется в зависимости от толщины:**
- a) Сплошной тонкой и изломанной
 - b) Штриховой тонкой
 - c) Сплошной толстой
 - d) Сплошной волнистой
- 4) **Для надписей на строительных чертежах используют шрифт:**
- a) Тип А без наклона
 - b) Тип А с наклоном
 - c) Тип Б без наклона
 - d) Тип Б с наклоном
- 5) **К масштабу уменьшения относится:**
- a) 1:5
 - b) 1:1
 - c) 4:1
 - d) 10:1
- 6) **Для нанесения размерных линий на строительных чертежах используют:**
- a) засечки
 - b) стрелки
 - c) двойные засечки
 - d) стрелки и засечки
- 7) **Какое минимальное расстояние должно быть между параллельными размерными линиями?**
- a) 10 мм
 - b) 7 мм
 - c) 5 мм
 - d) 3 мм
- 8) **Могут ли на чертежах пересекаться размерные линии?**
- a) Могут
 - b) Могут, если это предусмотрено ГОСТом
 - c) Могут, но не более одного раза
 - d) Не могут

9) Размеры на чертежах измеряются в:

- a) Сантиметрах [см]
- b) Метрах [м]
- c) Миллиметрах [мм]
- d) Дециметрах [дм]

10) Полюс проецирования – это:

- a) Плоскость, на которую получают проекцию
- b) Проецируемая точка
- c) Точка пересечения луча с плоскостью
- d) Точка, через которую проходят все проецирующие лучи

11) На сколько частей делит окружность ее диаметр?

- a) Любой диаметр делит окружность на две равные части
- b) Любой диаметр делит окружность на четыре равные части
- c) Любой диаметр делит окружность на восемь равных частей
- d) Любой диаметр делит окружность на двенадцать равных частей

12) Вокруг всякого правильного многоугольника можно описать окружность. Во всякий правильный многоугольник можно вписать окружность. Вопрос:

- a) Центры этих окружностей совпадают.
- b) Центры этих окружностей не совпадают.
- c) Центры этих окружностей находятся за пределами правильного многоугольника
- d) Вокруг всякого правильного многоугольника нельзя описать окружность

13) При проецировании предмета на 3 плоскости, горизонтальная плоскость проекций обозначается:

- a) V
- b) H
- c) W
- d) F
- e) E


14) Определить соответствие:

- | | |
|-------------------|------|
| a) Горизонтальная | 1. E |
| b) Фронтальная | 2. H |
| c) Профильная | 3. F |
| | 4. V |
| | 5. W |

15) Прямая, параллельная фронтальной плоскости и проецирующаяся на фронтальную плоскость в натуральную величину называется:

- a) Фронтальной
- b) Профильной
- c) Горизонтальной
- d) Ортогональной

16) Для обозначения на чертежах конусности используется знак:

- a) R
- b) Ra
- c) 

d) <

17) Развёртка геометрической фигуры - это:

- a) Изометрическая проекция фигуры
- b) Комплексный чертёж
- c) Плоская фигура, полученная при совмещении поверхности геометрического тела с одной плоскостью
- d) Фронтальная проекция фигуры

18) Аксонометрические проекции предметов используют:

- a) для наглядного изображения изделий
- b) для чтения чертежей деталей
- c) для выполнения чертежей изделий
- d) для выполнения эскизов изделий

19) Аксонометрическую проекцию можно получить методом:

- a) прямоугольного проецирования
- b) косоугольного проецирования
- c) прямоугольного и косоугольного проецирования
- d) Центрального проецирования

20) К телам вращения относятся:

- a) Трёхгранная призма
- b) Четырёхгранная пирамида
- c) Конус
- d) Шестиугольник

21) Главный вид относится к:

- a) Основным видам
- b) Местным видам
- c) Дополнительным видам
- d) Сечениям

22) К сложным разрезам относится:

- a) Вертикальный
- b) Наклонный
- c) Местный
- d) Ступенчатый

23) В трубном соединении применяется резьба:

- a) Коническая
- b) Трапецеидальная
- c) Трубная цилиндрическая
- d) Метрическая

24) Под размером резьбы понимается:

- a) Значение наружного диаметра
- b) Значение внутреннего диаметра
- c) Длина резьбы
- d) Шаг резьбы

25) Невидимую резьбу на детали изображают:

- a) Сплошными параллельными линиями

- b) Штриховыми линиями одной толщины
- c) Тонкими сплошными линиями
- d) Волнистыми линиями

26) Какая из деталей не является резьбовой?

- a) Болт
- b) Шпонка
- c) Гайка
- d) Винт

27) Для обозначения шероховатости поверхности детали применяют символ:

- a) i
- b) R
- c) $\sqrt{\quad}$
- d) T

28) Делительная окружность на изображении цилиндрического зубчатого колеса вычерчивается:

- a) Сплошной толстой линией
- b) Сплошной волнистой линией
- c) Разомкнутой линией
- d) Штрихпунктирной тонкая

29) Эскизом является:

- a) Рабочий чертёж детали
- b) Изометрическое изображение детали
- c) Временный чертёж для разового использования, изготовленный без применения чертёжных инструментов
- d) Комплексный чертёж

30) Детализация чертежа - это:

- a) Выполнение эскизов отдельных деталей сборочного узла
- b) Выполнение аксонометрических проекций деталей сборочного узла
- c) Выполнение рабочих чертежей деталей сборочного узла
- d) Выполнение сборочного узла в комплекс

31) Строительный чертёж – это:

- a) Габаритный чертёж
- b) Чертёж детали
- c) Изображение сборочной единицы с необходимыми данными для сборки
- d) Схематическое изображение элементов зданий сооружений

32) Шероховатость – это:

- a) Совокупность впадин на базовой длине детали
- b) Совокупность выступов на базовой длине детали
- c) Совокупность впадин и выступов на базовой длине детали
- d) Совокупность впадин и выступов на всей длине детали

33) К детализовочным чертежам и сборочному чертежу прилагается:

- a) Ведомость объёмов работ
- b) Техническое обоснование используемых материалов

- c) Спецификация
- d) Перечень используемых материалов

34) Системы автоматизированного проектирования (также Система Автоматизации Проектных Работ) – это:

- a) Выполнение автоматизированного проектирования на всех или отдельных стадиях проектирования объектов и их составных частей
- b) Выполнение расчетов узлов и деталей
- c) Создание презентаций на отдельные узлы и детали
- d) Программирование узлов и деталей

35) Диаграмма – это:

- a) Чертеж, на котором статистические данные изображаются с помощью геометрических фигур или рисунков
- b) таблица структурирования данных в виде чисел
- c) Графическое изображение, показывающее соотношение каких-либо величин
- d) Текст в виде числовых данных

Ответы к тесту

| № вопроса | Ответ |
|-----------|-------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |
| 10 | |
| 11 | |
| 12 | |
| 13 | |
| 14 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 18 | |
| 19 | |
| 20 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |
| 24 | |
| 25 | |
| 26 | |
| 27 | |
| 28 | |
| 29 | |
| 30 | |

| | |
|----|--|
| 31 | |
| 32 | |
| 33 | |
| 34 | |
| 35 | |

III. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ, УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Процент выполнения | Отметка | Вербальный аналог |
|---|----------------|--------------------------|
| 90 – 100% (35-32 правильных ответов) | 5 | Отлично |
| 69 – 89% (31-24 правильных ответов) | 4 | Хорошо |
| 68 – 51% (23-18 правильных ответов) | 3 | Удовлетворительно |
| Менее 50 % (менее 17 правильных ответов) | 2 | Не удовлетворительно |