МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

«ПЕРВОУРАЛЬСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Заместитель директора  по инновационной деятельности  руководитель РЦ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ахтариева А.С. |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |

Специальность среднего профессионального образования

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Оценочные средства**

РАЗРАБОТЧИК

Нуртдинова Л.С,

преподаватель 1КК

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом колледжа

Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2020г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией ОПОП электротехнического профиля

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

2020 г.

Организация - разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Первоуральский металлургический колледж»

Разработчик Нуртдинова Л.С., преподаватель 1КК, ГАПОУ СО «ПМК»

**I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика.

Форма аттестации: промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета.

В результате оценки осуществляется проверка следующих объектов:

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Критерии** | **Тип задания;**  **№ задания[[1]](#footnote-1)** |
| **Умения** |  |  |
| Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ  - даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;  - решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Задание №1. Тестирование  - представлены графические работы № 19, 20. |
| Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ  - даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;  - решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Задание №1. Тестирование  - представлены графические работы № 5-10. |
| Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике | - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ  - даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;  - решения и ответы обоснованы ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Задание №1. Тестирование  - представлены графические работы № 4, 11-14. |
| Читать чертежи и схемы | - отчет по практическому занятию составлен в соответствии с требованиями преподавателя;  - даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;  - решение обосновано ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Задание №3. Чтение сборочного чертежа.  - Предоставлен отчет по практической работе № 15, 16, 19, 20. |
| Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | - отчет по практическому занятию составлен в соответствии с требованиями преподавателя;  - графические работы выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ  - даны верные ответы на тестовые задания дифференцированного зачета;  - решение обосновано ссылками на ЕКСД и ЕСТД. | Задание №1. Тестирование  - Предоставлен отчет по практической работе № 18  - Представлены графические работы № 1-3, 16, 20. |
| **Знания** |  |  |
| Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | - изложены фактические знания;  - приведены конкретные примеры,  - сделаны выводы | Задание №1. Тестирование  Задание № 2. Устный опрос |
| Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей. | - изложены фактические знания;  - приведены конкретные примеры,  - сделаны выводы | Задание №1. Тестирование  Задание № 2. Устный опрос |
| Законы, методы и приемы проекционного черчения | - изложены фактические знания;  - приведены конкретные примеры,  - сделаны выводы | Задание №1. Тестирование  Задание № 2. Устный опрос |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации | - изложены фактические знания;  - приведены конкретные примеры,  - сделаны выводы | Задание №1. Тестирование  Задание № 2. Устный опрос |
| Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее – ЕКСД) и Единой системы технической документации (далее – ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем | - изложены фактические знания;  - приведены конкретные примеры,  - сделаны выводы | Задание №1. Тестирование  Задание № 2. Устный опрос |

**2. Комплект контрольно-оценочных средств**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опросов по каждой теме курса инженерной графики.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета в 4-ом семестре.

**2.1. Задания для проведения дифференцированного зачета**

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, предоставившие альбом чертежей, в которых входят графические работы, в соответствии с тематическим планом рабочей программы дисциплины Инженерная графика. Критерии оценивания графических и практических работ приведены в методических указаниях по выполнению лабораторно-практических работ.

Текущий контроль проходит в виде открытого-закрытого тестирования, которое включает в себя вопросы по всем разделам дисциплины Инженерная графика – задание 1, а так же в виде устной проверки знаний обучающегося. Перечень вопросов для устного ответа приводится в задании 2. Обучающийся отвечает на один-три вопроса из предоставленного списка. Задание 3 позволяет проверить умения обучающегося читать чертежи.

При выполнении задания 1 ответы вносятся в бланк ответов. Отвечать на вопросы теста следует в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускать вопросы, которые не удается выполнить сразу, и переходить к следующему вопросу. При наличии оставшегося времени можно вернуться к пропущенным вопросам.

**Задание 1. Ответить на вопросы, выбрав правильный(-ые) варианты ответа.**

**ТЕСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **задания** | **Содержание тестового задания** | **Варианты ответов** |
| 1 | Отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта называется … | 1. Масштаб 2. Копия 3. Реальный размер |
| 2. | Какой из перечисленных масштабов не предусмотрен стандартом? | 1. 1:2 2. 1:2.5 3. 1:3 4. 1:5 |
| 3 | Какие размеры имеет лист формата А4? | 1. 210х297; 2. 420х594; 3. 594х841 4. 297х420 |
| 4. | На каком формате основная надпись размещается вдоль короткой стороны | 1. А1; 2. А2; 3. А3; 4. А4. |
| 5. | Размер шрифта h определяется следующими элементами | 1. Высотой строчных букв; 2. Высотой прописных букв 3. Толщиной линии шрифта; 4. Расстоянием между буквами |
| 6 | Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий? |  |
| 7 | Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий? |
| 8. | Какой линией обводят контур детали и выполняют рамку на чертеже |
| 9. | Какой цифрой обозначается на чертеже штриховая линия? |  |
| 10. | Как называется тип линии, обозначенный цифрой 3?   1. Сплошная основная 2. Штриховая 3. Волнистая 4. Тонкая сплошная 5. Штрихпунктирная |
| 11 | Какая из линий чертежа имеет наибольшую толщину? |  |
| 12 | Какая линия служит для выполнения невидимого контура? |
| 13 | В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах? | 1. м 2. см 3. мм 4. дм |
| 14 | На каком изображении размерное число нанесено правильно? |  |
| 15 | В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками? | 1. При большом количестве размеров; 2. При недостаточном месте для стрелок; 3. При нанесении стандартных размеров. |
| 16 | На каком изображении размер радиуса дуги проставлен правильно? |  |
| 17 | На каком изображении размер диаметра окружности нанесен правильно? |  |
| 18 | На каком изображении размер угла в градусах нанесен правильно? |  |
| 19 | На каком рисунке проведены правильно центровые линии, если диаметр окружности более12 мм? |  |
| 20 | На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии? | 1. Не менее 10 мм; 2. От 7 до 10 мм; 3. От 6 до 10 мм; 4. Не более 15 мм; |
| 21 | Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1? | 1. Те размеры, которые имеет изображение на чертеже; 2. Увеличение в два раза; 3. Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия; 4. Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом |
| 22 | 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. Радиусу окружности. |
| 23 | Каковы названия основных плоскостей проекций: | 1. фронтальная, горизонтальная, профильная 2. центральная, нижняя, боковая 3. передняя, левая, верхняя 4. передняя, левая боковая, верхняя |
| 24 | На фронтальной плоскости принято изображать | 1. вид слева 2. вид сверху 3. вид справа 4. вид спереди |
| 25 | Как называется плоскость проекций X0Y?   1. Фронтальная 2. Профильная 3. Горизонтальная 4. Главная |  |
| 26 | Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая? | 1. Параллельно оси х; 2. Перпендикулярно плоскости V; 3. Перпендикулярно плоскости Н; 4. Параллельно оси z; 5. Параллельно плоскости V. |
| 27 | Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена? | 1. Параллельно плоскости Н; 2. Перпендикулярно плоскости Н; 3. Перпендикулярно оси х; 4. Параллельно плоскости V; 5. Перпендикулярно плоскости W. |
| 28 | В какой плоскости лежит фигура, обозначенная цифрой 2?   1. Фронтальной 2. Горизонтальной 3. Профильной 4. Главной |  |
| 29 | Сколько граней призмы проецируется на фронтальную плоскость проекций?   1. Одна 2. Две 3. Четыре 4. Три |  |
| 30 | На каком рисунке модель расположена более удачно? |  |
| 31 | Какой куб с вписанными в его грани окружностями изображен в изометрии? |  |
| 32 | Основание какого цилиндра расположено в горизонтальной плоскости проекций? |  |
| 33 | Какую фигуру представляет собой сечение цилиндра 1 вертикальной плоскостью?   1. Прямоугольник 2. Окружность |
| 34 | Сколько основных видов существует для выполнения чертежа (выберите правильный ответ)? | 1. 6 видов 2. 5 видов 3. 4 вида 4. 3 вида |
| 35 | Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали? | 1. Один; 2. Три; 3. Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации; 4. Максимальное число видов; 5. Шесть. |
| 36 | Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом? | 1. Вид сверху, на плоскость Н; 2. Вид спереди, на плоскость V; 3. Вид слева, на плоскость W; 4. Вид сзади, на плоскость Н; 5. Дополнительный вид, на дополнительную плоскость. |
| 37 | Какой вид называется дополнительным? | 1. Вид справа; 2. Вид снизу; 3. Вид сзади; 4. Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций; 5. Полученный проецированием на плоскость W. |
| 38 | Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется | 1. главным видом 2. местным видом 3. видом сзади 4. видом слева 5. общим видом |
| 39 | Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах? | 1. Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 2. Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 3. Под любыми произвольными углами; 4. Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 5. Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа; |
| 40 | Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что: | 1. Получится только в секущей плоскости; 2. Находится перед секущей плоскостью; 3. Находится за секущей плоскостью; 4. Находится под секущей плоскостью; 5. Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней. |
| 41 | Фигура сечения, входящая в разрез, штрихуется | 1. Только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость 2. На передней части предмета 3. Как сплошная часть, так и отверстия. |
| 42 | Для какой цели применяются разрезы? | 1. Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов; 2. Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов; 3. Применяются при выполнении чертежей любых деталей; 4. Применяются только по желанию конструктора; 5. Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным. |
| 43 | Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линией сечения? | 1. Да, обязательно; 2. Никогда не нужно обозначать; 3. Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали; 4. Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций; 5. Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z. |
| 44 | Местный разрез выполняют для | 1. Выявления устройства детали, 2. Выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте. |
| 45 | Граница местного разреза выделяется на виде: | * 1. Сплошной волнистой линией;   2. Сплошной тонкой линией;   3. Штрихпунктирной линией;   4. Сплошной основной линией;   5. Штриховой линией. |
| 46 | При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, разрез чаще всего располагается | 1. справа от оси симметрии, 2. слева от оси, 3. с любой стороны. |
| 47 | К сложным разрезам относятся | 1. фронтальный 2. ступенчатый 3. наклонный 4. профильный 5. горизонтальный 6. ломаный |
| 48 | Сложный разрез получается при сечении предмета: | * 1. Тремя секущими плоскостями;   2. Двумя и более секущими плоскостями;   3. Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций;   4. Одной секущей плоскостью;   5. Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций. |
| 49 | В сечении показывается то, что: | * 1. Находится перед секущей плоскостью;   2. Находится за секущей плоскостью;   3. Попадает непосредственно в секущую плоскость;   4. Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней;   5. Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее. |
| 50 | Контур вынесенного сечения выполняется: | * 1. Сплошной тонкой линией;   2. Сплошной основной линией;   3. Волнистой линией;   4. Штриховой линией;   5. Линией с изломами. |
| 51 | Сечение на чертеже может быть | 1. наложенным 2. вынесенным 3. начерченным 4. профильным 5. простым |
| 52 | Эскиз - это: | * 1. чертеж детали, выполненный от руки и позво­ляющий изготовить деталь   2. объемное изображение детали   3. чертеж, содержащий габаритные размеры дета­ли   4. чертеж, дающий представление о габаритах де­тали |
| 53 | Для чего предназначен эскиз: | * 1. для изготовления детали   2. для определения возможности транспортировки детали   3. для определения способов крепления детали в конструкции   4. для выявления внешней отделки детали |
| 54 | Шаг резьбы - это расстояние: | 1. Между соседними выступами или впадинами витка, измеренные вдоль оси детали; 2. Между двумя смежными витками; 3. На которое перемещается ввинчиваема я деталь за один полный оборот в неподвижную деталь; 4. От начала нарезания резьбы до её границы нарезания; 5. От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали. |
| 55 | Укажите тип соединения | 1. Болтовое; 2. Винтовое; 3. Шпилечное |
| 56 | С чего начинают чтение сборочного чертежа: | 1. изучение видов соединений и креплений сбороч­ных единиц и деталей изделия 2. чтение основной надписи чертежа 3. чтение спецификации изделия 4. ознакомление со спецификацией и основными со­ставными частями изделия и принципом его работы 5. изучение соединений сборочных единиц изделия. |
| 57 | Для чего служит спецификация к сборочным чертежам? | 1. В спецификации указывается вес деталей. 2. В спецификации указываются габаритные размеры деталей; 3. В спецификации указываются габариты сборочной единицы; 4. Спецификация определяет состав сборочной единицы; 5. Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей; |
| 58 | Какие размеры наносят на сборочных чертежах? | 1. Все размеры; 2. Основные размеры корпусной детали; 3. Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства. 4. Только размеры крепёжных деталей; 5. Только габаритные размеры. |
| 59 | Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах? | 1. Для всех деталей, входящих в сборочную единицу; 2. Только для нестандартных деталей; 3. Только для стандартных деталей; 4. Для крепёжных деталей; 5. Только для основных деталей |
| 60 | Что такое «Деталирование»: | 1. процесс создания рабочих чертежей 2. процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей 3. процесс составления рабочих чертежей деталей по сборочным чертежам 4. процесс составления спецификации сборочного чертежа |

**Ключ к ТЕСТУ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 1 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 3,5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 |
| 4 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2,6 | 2 | 3 | 2 | 1,2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 |

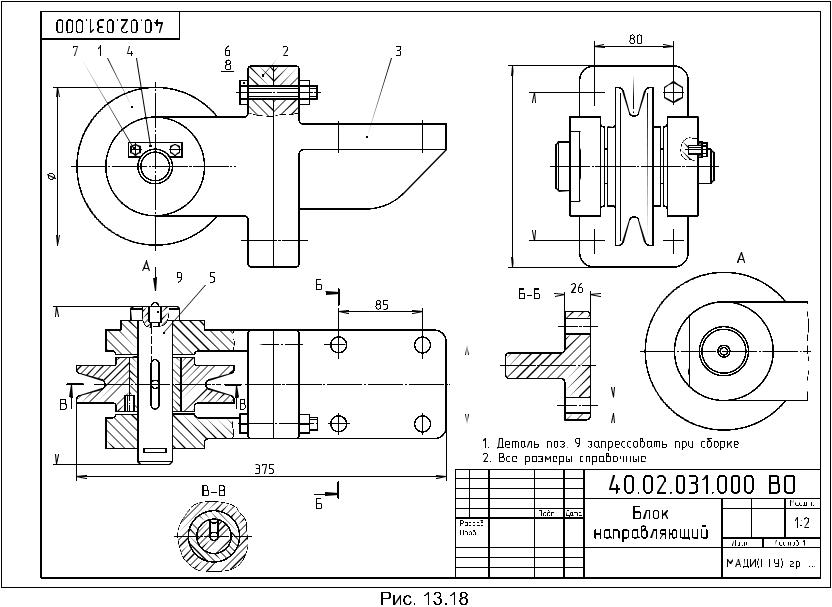
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 58 | 59 | 60 |
| 3 | 1 | 3 |

**Задание 2. Устно и развернуто ответить на один-три вопроса из списка.**

1. Как обозначают основные форматы чертежа? Приведите пример размеров сторон одного из основных форматов.
2. Как обозначают формат с размерами сторон 297х420 мм?
3. Как обозначают формат с размерами сторон 420х594 мм?
4. Что называется, масштабом?
5. Какие масштабы изображений устанавливает стандарт?
6. Перечислите ряд масштабов увеличения и уменьшения.
7. Каково назначение и начертание: сплошной основной толстой линии, сплошной тонкой линии, штриховой линии, штрихпунктирной линии, сплошной волнистой линии, разомкнутой линии.
8. Какое изображение предмета на чертеже принимают в качестве главного?
9. Какое изображение называют видом?
10. Как называют виды, получаемые на основных плоскостях проекций?
11. Чему равно минимальное расстояние между размерной линией и линией контура?
12. Какие знаки наносят перед размерными числами радиуса, диаметра, сферы?
13. Как рекомендует стандарт располагать размерные числа при нескольких параллельно расположенных размерных линиях?
14. Как наносят размеры нескольких одинаковых элементов изделия? (Например, 4 отверстия диаметром 10 мм)?
15. Назовите основные способы проецирования.
16. Что такое аксонометрическая проекция?
17. Назовите виды чертежа и соответствующие им проекции.
18. Покажите деление окружности на 3, 6, 12 равных частей с помощью циркуля.
19. Перечислите основные линии чертежа. Укажите особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом.
20. Назовите правила оформления чертежа (формат, рамка, основная надпись на чертежах).

**Задание 3. Прочитать сборочный чертеж и ответить на вопросы**

1. Перечислите информацию, указанную в основной надписи
2. Назовите изображения, выполненные на чертеже
3. Назовите детали с резьбой
4. Для чего на сборочном чертеже указываются присоединительные размеры
5. Какие размеры из указанных на чертеже будут установочными
6. Какие детали попадают в секущую плоскость
7. В каких случаях применяются сечения. Найдите их на чертеже
8. Какие размеры наносятся на сборочном чертеже. Укажите их
9. Определить последовательность сборки и разборки изделия
10. Определить назначение сборочной единицы
11. Какие детали и в каких случаях на разрезах
12. изображаются незаштрихованными. Назовите их
13. Какие основные правила нанесения позиционных номеров
14. Найдите стандартные изделия на чертеже
15. Что понимается под словом «спецификация» и в какой последовательности она заполняется
16. В какой последовательности присваиваются деталям позиционные номера
17. Какие условности и упрощения применены на чертеже



**Условия выполнения заданий**

Раздаточные материалы

* комплект тестовых заданий
* чистый лист формата А4, для черновых записей
* бланк ответов

Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.)

* Боголюбов С.К., Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений - М.: Альянс, 2016 г.
* Боголюбов С.К., Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие для средних специальных учебных заведений, 2-е издание - М.: Альянс, 2016 г.
* Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение: учебник для студентов учреждений СПО – М.: Академия, 2018 г.
* Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А., Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО, 2-е издание – М.: Академия, 2018 г.

Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.)

* Боголюбов С.К., Инженерная графика: учебник для средних специальных учебных заведений - М.: Альянс, 2016 г.
* Боголюбов С.К., Индивидуальные задания по курсу черчения: учебное пособие для средних специальных учебных заведений, 2-е издание - М.: Альянс, 2016 г.
* Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Техническое черчение: учебник для студентов учреждений СПО – М.: Академия, 2018 г.
* Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А., Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО, 2-е издание – М.: Академия, 2018 г.

**Бланки ответов**

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
| 57 | 58 | 59 | 60 |

Правильных ответов \_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Пакет экзаменатора**

**Критерии оценивания обучающегося**

- Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он правильно ответил на 60 - 57 вопросов теста и полностью самостоятельно ответил на вопросы из задания 2 и 3.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он правильно ответил на 56 - 45 вопросов теста и с незначительными замечаниями ответил на вопросы из задания 2 и 3.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 44 - 30 вопросов теста и с помощью наводящих вопросов ответил на вопросы из задания 2 и 3.

- Оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если он правильно ответил на 0 - 29 вопросов теста и не смог ответить на вопросы из задания 2 и 3 даже с помощью наводящих вопросов.

1. № задания указывается, если предусмотрен. [↑](#footnote-ref-1)