Министерство образования и науки Калужской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Калужской области

«Людиновский индустриальный техникум»

**Комплект
контрольно – оценочных средств**

**учебной дисциплины**

 **ОП.02 Техническая графика**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

 профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

2018

Комплект контрольно-оценочных средств общепрофессиональной дисциплины разработан на основе рабочей программы по дисциплине **ОП.02 Техническая графика**, утвержденной заместителем директора по УПР

Утверждаю:

заведующий по учебной работе

О.Е.Селиверстова

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 « 31» августа 2018г.

Рассмотрено и одобрено цикловой комиссией

профессиональных дисциплин технического профиля

Протокол №1 от «31»августа 2018

Председатель ЦК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А.Филатова

Разработчики:

 Филатова Е.А. – преподаватели ГАПОУ КО «ЛИТ»

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1.Общие положения ……………………………………………………………...4

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке…………… …...4

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля ……5

4. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений ……………………………………………………………………………………...7

5. Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации ……………………………...8

6. Структура контрольного задания…………………………………………….. 8

6.1. Вопросы для зачета по дисциплине «Техническое черчение»…...…….8

6.2. Время на подготовку……………………………………………………...15

6.3 Перечень объектов контроля и оценки…………………………………..15

6.4 Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации……………………………………………………..18

**1.Общие положения.**

Контрольно – оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (студентов), освоивших программу учебной дисциплины ОП.02 Техническая графика.

 КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

 КОС разработан на основании положений:

-программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением ;

- программы учебной дисциплины «Техническая графика».

**2.Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

|  |
| --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) |
| ***Умения:*** |
| - читать и оформлять чертежи, схемы и графики;- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;- пользоваться справочной литературой;- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;  |
| ***Знания:*** |
|  |
|  -основы черчения и геометрии;- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей |

**3.Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование элемента умений или знаний | Виды аттестации |
| Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| У.1. читать и оформлять чертежи, схемы и графики; |  Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| У.2. составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| У.3. пользоваться справочной литературой; | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| У.4. пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
|  З.1. основы черчения и геометрии; | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| З.2. способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| З.3. требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |
| З.4. правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей | Устный и письменный опрос, практическая работа, контрольная работа | Дифференцированный зачет |

**4.Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание учебного материала по программе УД** | **У.1.** | **У.2.** | **У.3.** | **У.4.** | **З.1** | **З.2** | **З.3** | **З.4** |
| Тема 1.1. Метод проекций. Аксонометрические и прямоугольные проекции | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З |
| Тема 1.2. Сечение геометрических тел и разрезы. | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З |
| Тема 2.1. Рабочий чертеж детали | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З |
| Тема 2.2. Сборочный чертеж. | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З |
| Тема 3.1. Схемы и чертежи | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З | У;П.р. Д.З |

У-устный ответ

Т-тест С-самостоятельная работа

Кр-контрольная работа Пр-практическая работа

Лр-лабораторная работа Д.З.- дифференцированный зачёт

**5.Распределение типов и количества контрольных зданий по элементам знаний и умений, контролируемых на промежуточной аттестации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание учебного материала по программе УД** | **Тип контрольного задания** |
| **У.1.** | **У.2.** | **У.3.** | **У.4.** | **З.1.** | **З.2.** | **З.3.** | **З.4.** |
| Тема 1.1. Метод проекций. Аксонометрические и прямоугольные проекции | В1-4;17;20;21 | В5 | В1-3 |  | В29;20;21 | В9 | В7 | В13 |
| Тема 1.2. Сечение геометрических тел и разрезы. | В10;11;12;14;22;27 |  | В13 |  |  | В10;11;12;14;22;27 | В7 |  |
| Тема 2.1. Рабочий чертеж детали | В6;26;30 | В12 | В10 |  | В10 | В6,26 | В7 |  |
| Тема 2.2. Сборочный чертеж. | В25 | В25 |  | В25;24;16 |  |  | В7 |  |
| Тема 3.1. Схемы и чертежи | В6 |  | В6 |   |  | В26 | В7 |  |

**6.Структура контрольного задания**

***6.1 Текст задания к дифференцированному зачету***

**ТЕСТ**

**1. К основным форматам относятся:**

а) А0, А1, А2, А3;

б) А1, А2, А3, А4, А5;

в) А0, А1, А2, А3, А4.

**2. Размер шрифта определяется:**

а) высотой строчных букв;

б) высотой прописных букв;

в) расстоянием между буквами.

**3. Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:**

а) штриховая;

б) сплошная толстая основная;

в) сплошная волнистая.

**4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 4:1:**

а) масштаб увеличения;

б) масштаб натуральной величины;

в) масштаб уменьшения.

**5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;**

 а) б) в) г)

**6. Чертежом называется:**

а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;

б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;

в) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т.

**7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:**

а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;

б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;

в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

**8.Какие кривые называются лекальными:**

а) плавный переход прямой в кривую или кривой линии в другую кривую;

б) отдельные точки кривых, соединенных плавными линиями при помощи лекал;

в) вычерчивание деталей при помощи лекал.

**9. Что называется техническим рисованием:**

а) изображение предмета параллельным проецированием;

б) выполнение аксонометрического изображения предмета на глаз и от руки:

в) изображение предмета при помощи чертежных инструментов.

**10. К конструкторским документам относятся:**

а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;

б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;

в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования

**11. Для чего применяют местный разрез:**

а) для выявления устройства детали в ее отдельном ограниченном месте;

б) для выявления видов детали;

в)для нанесения размеров детали в ее отдельном ограниченном месте.

**12.Как подразделяются разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей;**

а) фронтальный, профильный, продольный;

б) вертикальный, горизонтальный, наклонный;

в) простой, сложный.

**13.Чем отличается эскиз от чертежа:**

а) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов и без соблюдения масштаба;

б) чертеж временного характера, выполненный с применением чертежных инструментов и с соблюдения масштаба;

в) чертеж временного характера, выполненный без чертежных инструментов с соблюдения масштаба.

**14.Как называются сечения в зависимости от расположения на чертеже:**

а) выносные и наложенные;

б) горизонтальные и вертикальные;

в) наклонные и продольные.

**15. Как изображается резьба в отверстии:**

а) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях линии штриховки проводят до контура отверстия;

б) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях все линии проводят штриховыми;

в) при изображении резьбы в отверстии в разрезах и сечениях линии штриховки не проводят.

**16. Для чего предназначены сборочные чертежи:**

а) служит для сборки и контроля изделия;

б) служит для изготовления изделия;

в) служит для выполнения рабочих чертежей изделия.

**17. Что называется комплексным чертежом:**

а) изображение предмета в аксонометрической проекции;

б) изображение предмета на совмещенных плоскостях проекций;

в) изображение предмета в прямоугольной проекций.

**18. В каком месте находится штриховка при выполнении разрезов:**

а) где секущая плоскость проходит параллельно фронтальной плоскости;

б) где секущая плоскость рассекает материал;

в) где секущая плоскость проходит через отверстие.

**19. Для чего выполняется деталирование:**

а) процесс разработки чертежей деталей;

б) процесс определения размеров деталей;

в) процесс чтения чертежей деталей.

**20.Как образуется поверхность тора?**

а)образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, но не пересекающей ее;

б)образуется при вращении окружности вокруг оси, расположенной в плоскости этой окружности, и пересекающей ее;

в)образуется при вращении окружности вокруг оси

**21.Какие поверхности имеют точную развертку, а какие – приближенную?**

а)точные развертки имеют все многогранники, а приближенные – круглые поверхности;

б)точные развертки имеют все многогранники, цилиндрические и конические поверхности, а приближенные – шар, тор и другие поверхности вращения с криволинейной образующей;

в)точные развертки имеют кубы, а приближенные – шар, тор.

**22.Какие сечения совмещены с плоскостью чертежа правильно в соответствии с направлением взгляда, указанным стрелками?**

**



**23.Скакой целью применяют выносные элементы?**

а)как дополнительный местный разрез;

б)для увеличения изображения детали;

в)для пояснения формы и размеров деталей.

**24.Что называется спецификацией?**

а)текстовой документ на сборочную единицу;

б)технические условия на сборочную единицу;

в)инструкция по эксплуатации сборочной единицы.

**25.Как следует располагать на сборочном чертеже полки для нанесения размеров позиций по спецификации?**

а)полки и линии-выноски проводят сплошными тонкими линиями, размер шрифта номеров позиций должен быть на один-два номера больше, чем шрифт, применяемый для размерных линий;

б)полки и линии-выноски проводят сплошной основной линией;

в)полки и линии-выноски проводят сплошными основной линией, размер шрифта номеров позиций такой же как и для размерных линий.

**26.Как изображают деталь на рабочем чертеже?**

а)в том виде, в каком ее собирают;

б)в том виде и с теми размерами и знаками шероховатости поверхности, какими она должна иметь при поступлении на сборку;

в)в виде эскиза или технического рисунка.

**27.В каком случае сечения изображают по типу разрезов?**

а)когда секущая плоскость проходит через симметрии;

б)когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие или углубление;

в)когда секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения.

**28. Выберите правильный ответ**

а)Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, пересекающимися между собой;

б)Ломаным называется разрез, образованный секущими плоскостями, параллельными друг другу;

в)Ломаным называется разрез, образованный профильной плоскостью.

**29.В каких случаях применяются геометрические построения в черчении?**

а)для решения практических задач графическим способом;

б)для выполнения эскиза детали;

в)при изготовлении и сборке детали.

**30.В каких случаях применяются дополнительные виды?**

а)когда какую-либо часть детали необходимо увеличить;

б)когда какую-либо часть детали невозможно изобразить на основных видах без искажения формы и размеров;

в)когда какую-либо часть детали имеет мелкие элементы.

***6.2. Время на подготовку и выполнение:***

подготовка 15 минут

выполнение \_\_\_\_ час 45 минут

оформление и сдача \_\_\_-\_\_ минут

всего \_\_\_\_ часа60 минут

***6.3 Перечень объектов контроля и оценки***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование элемента умений или знаний | Основные показатели оценки результатов | Оценка |
| У.1. читать и оформлять чертежи, схемы и графики; |  Выполнять чертежи деталей по ЕСКД. Перечислить типы линий, размеры чертежных шрифтов, масштабы, заполнять основную надпись чертежа | освоил |
| У.2. составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок; | Составлять эскизы выполнять технические рисунки деталей, выполнять чертежи в аксонометрических и прямоугольных проекциях; Выполнять чертежи деталей по ЕСКД.   | освоил |
| У.3. пользоваться справочной литературой; |  Выполнять чертежи деталей по ЕСКД.   | освоил |
| У.4. пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем; |  Составлять спецификацию для сборочного чертежа | освоил |
|  З.1. основы черчения и геометрии; |  Подбирать и применять чертёжные принадлежности в зависимости от вида выполняемой чертёжной операции; знаеть правила оформления чертежей, размеры форматов, выполнять основную надпись чертежа, правильно применять линии соответственно ГОСТу; выполнять различные геометрические построения; выполнять различные виды сопряжений; иметь представление о проецировании, как способе о выполнения чертежей, выполнять различные виды проецирования; | усвоил |
| З.2. способы выполнения рабочих чертежей и эскизов; |  Выполнять деталировку по сборочному чертежу; выполнять условности и упрощения на чертежах | усвоил |
| З.3. требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); | Правила выполнения и оформления чертежей согласно системы стандартов ЕСКД | усвоил |
| З.4. правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей | Графическое обозначение элементов схем; чтение и порядок выполнения схем, чертежей оборудования | усвоил |

За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка – 1 балл

 За не правильный ответ на вопрос или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов

*Шкала оценки образовательных достижений*

|  |  |
| --- | --- |
| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка уровня подготовки |
| Балл (отметка) | Вербальный аналог |
| 90÷100 | 5 | Отлично |
| 80÷89 | 4 | Хорошо |
| 70÷79 | 3 | Удовлетворительно  |
| Менее 70 | 2 | Неудовлетворительно  |

***6.4. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации***

 ***Основные источники****:*

1. Техническая графика (металлообработка):учебник/ Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.- М.: Издательский центр «Академия», 2018.-336с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студ. среднего проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 224 с.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: учеб.пособие / Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А.- М.:Академия, 2009.
4. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов - 8-е изд.,стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2012.-400 с.
5. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере: учеб. пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. М.: Высшая школа, 2004. – 355 с.
6. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению: справочник / В.А.Федоренко, А.И. Шошин – М.: Машиностроение, 2007. – 464 с.
7. Государственные стандарты.

***Дополнительные источники:***

1. Чумаченко, Г.В. Техническое черчение: учеб. пособие / Г.В. Чумаченко – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 352 с.
2. Бахнов Ю.Н. Сборник заданий по техническому черчению: учеб. пособие / Ю.Н Бахнов – М.: Высшая школа, 2008. – 239 с.
3. ГаненкоА.П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД): учеб. пособие / А.П. Ганенко, Ю.В. Миловская, М.И. Лапсарь. – «-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр Академия, 2000. – 352 с.

***Интернет-ресурсы:***

1.[www .umczdt.ru](http://www.proshkolu.ru/golink/www.umczdt.ru/)

2.Образовательный сайт: www . kompas - edu . ru 1987.Web-версия электронного учебника «Начертательная геометрия и инженерная графика» 3.<http://www.informika.ru/text/database/geom>

**Ответы к тесту.**

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