

к ОПОП по специальности  
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Суходожский многопрофильный техникум»

**Контрольно-оценочные средства  
на промежуточную аттестацию  
учебного предмета**

**ОП.04 Инженерная графика**

Контрольно-оценочные средства учебного предмета разработаны на основе требований

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования и с учетом
- Рабочей программы воспитания по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям);
- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования;
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Инженерная графика» для профессиональных образовательных организаций.

Разработчик: Конева И.В., преподаватель ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

## I. Паспорт комплекта контрольно-измерительных материалов

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины ОП.04 «Инженерная графика».

Таблица 1

Объекты оценивания	Показатели	Критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
<b>Умения:</b>				
У.1. читать техническую документацию в объеме, необходимом для выполнения задания; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09;  ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	читает конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности правильно	Практическое № 1, № 2	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У.2. читать машиностроительные чертежи; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графики	выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графики правильно	Практическое № 3, № 4	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У.3. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике правильно	Тестовый опрос № 6, №5	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У.4. выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2	Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике правильно	Практическое № 7, № 8	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

ПК 3.3				
У.5. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.  ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графики правильно	Практическое №9 №10	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У.6. оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной документацией; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручные и машинные графики	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручные и машинные графики правильно	Задание 1-30	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
У.7. выполнять чертежи деталей в формате 2D и 3D. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Умение выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручные и машинные графики	выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручные и машинные графики правильно	Задание 1-30	промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
<b>Знания:</b>				
3.1 методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности; 3.2 стандарты ЕСКД; ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.  ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3	Знание методов и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;	Использует методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности правильно	Задание № 5	Текущий контроль

<p>3.3</p> <p>способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ОК 10. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знание стандартов ЕСКД</p>	<p>использует стандарты ЕСКД правильно</p>	<p>Задание №5, №8</p>	<p>Текущий контроль</p>
<p>3.3 законы, методы и приемы проекционного черчения ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знает основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p>	<p>Использует основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации правильно</p>	<p>Задание №6</p>	<p>Текущий контроль</p>
<p>3.4 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знает требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p>	<p>Использует правила выполнения чертежей деталей в формате 2D и 3D правильно</p>	<p>Задание №3, №2</p>	<p>Текущий контроль</p>
<p>3.5</p> <p>правила выполнения чертежей, технических ресурсов и схем ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знает методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности</p>	<p>Использует методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности правильно</p>	<p>Задание №7</p>	<p>Текущий контроль</p>

<p>3.5</p> <p>технику и принципы нанесения размеров ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знает стандарты ЕСКД</p>	<p>Применяет стандарты ЕСКД правильно</p>	<p>Задание 1-30</p>	<p>Текущий контроль</p>
<p>3.6</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы допусков и посадок (ЕСДП) и нанесение на чертежах параметров точности размеров, формы, шероховатости поверхностей ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09. ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.3</p>	<p>Знает основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации</p>	<p>Использует основные правила построения и чтения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации правильно</p>	<p>Задание 1,2,20,21, 22,23</p>	<p>Текущий контроль</p>

## 2. Банк контрольно-измерительных материалов

### 2.1. Задания для проведения текущего контроля

#### Задание 1

Перечислить типы линий, соответствующих стандартам

Разделить окружность радиусом 30 мм на 5 и на 12 равных частей

#### Задание 2

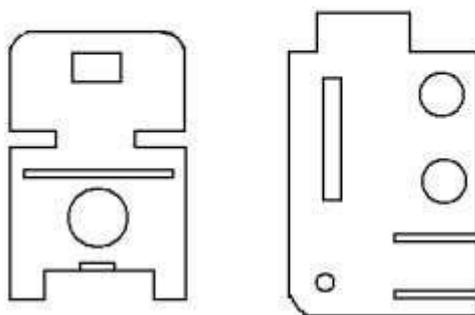
Какие масштабы существуют при выполнении чертежей

Разделить окружность радиусом 25мм на 3 и на 7 равных частей

#### Задание 3

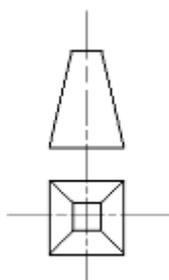
1 Перечертить контур на форме А4, расположив их в центр листа.

2 Нанести размеры.



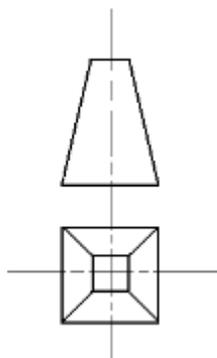
#### Задание 4

По двум заданным проекциям построить третью



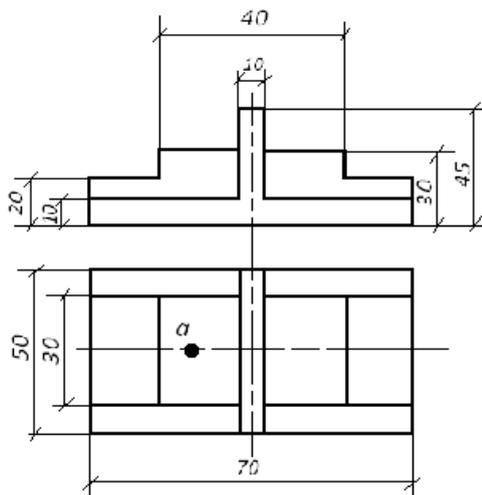
#### Задание 5

Построить изометрию геометрического тела представленного двумя видами



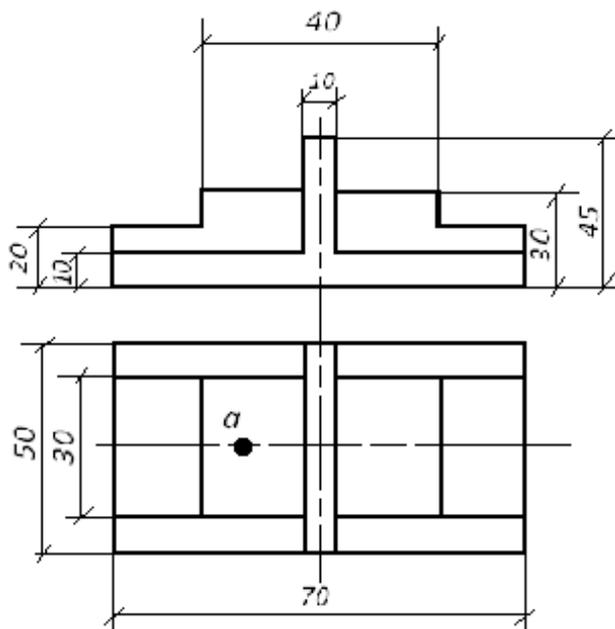
### Задание 6

Для заданной модели построить профильную проекцию и две недостающие проекции точки *a*



### Задание 7

Построить наглядное изображение модели в изометрии



### Задание 8

Построить наглядное изображение и комплексный чертеж точек *A* и *B*. Определить положение точек относительно плоскостей проекций для следующих данных

Точка  $A(x=30, y=20, z=10)$  ; Точка  $B(x=20, y=40, z=28)$

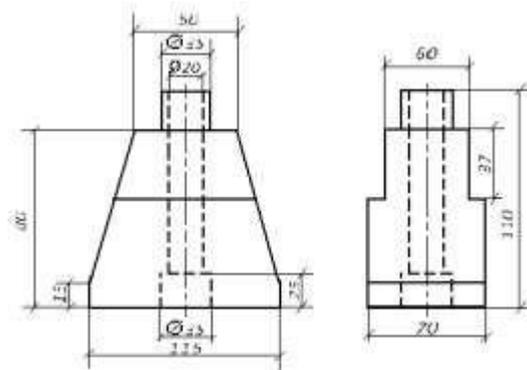
### Задание 9

Построить наглядное изображение и комплексный чертеж точек *A*, *B* и *C*. Определить положение точек относительно плоскостей проекций для следующих данных

Точка A(x=40,y=10,z=20); Точка B(x=10,y=10,z=20);  
Точка C(x=10,y=25,z=20)

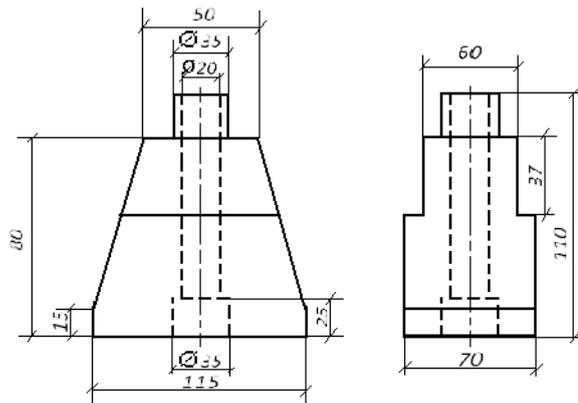
### Задание 10

По двум заданным проекциям построить третью проекцию с применением разрезов.



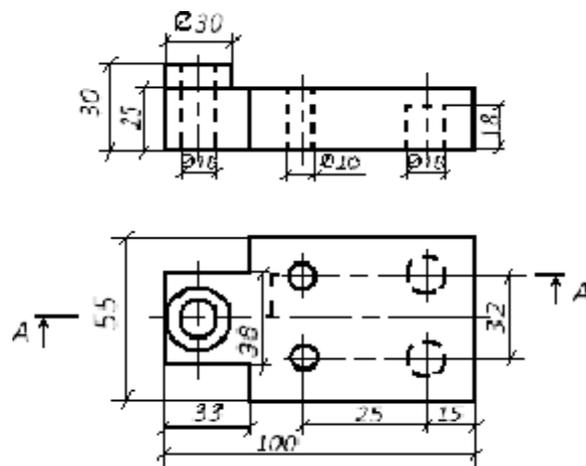
### Задание 12

Построить изометрическую проекцию учебной модели с вырезом передней четверти



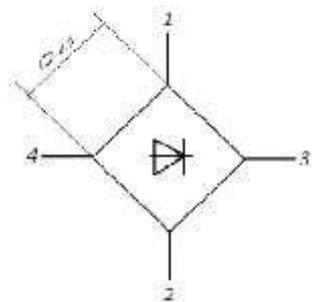
### Задание 13

Выполнить сложный разрез детали



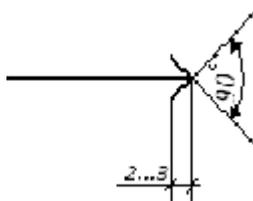
### Задание 14

Дать определение схеме, представленной на чертеже



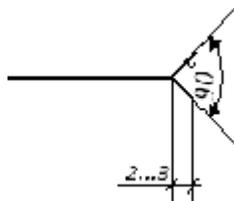
### Задание 15

Для какого соединения изображен, представленный на чертеже контакт.



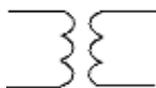
### Задание 16

Для какого соединения изображен, представленный на чертеже контакт.



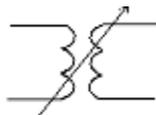
### Задание 17

Определить вид трансформатора, представленного на схеме



### Задание 18

Определить вид трансформатора, представленного на схеме



### Задание 19

Определить тип сердечника, изображенного на схеме катушки индуктивности



## **ЗАДАНИЕ № 20**

Текст задания: оформить титульный лист отчетов по практическим работам в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Условия выполнения работы:

1. Место выполнения задания: аудитория № 216а
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

## **ЗАДАНИЕ № 22**

Текст задания: Оформление формул в текстовых документах.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория № 216
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

## **ЗАДАНИЕ № 23**

Текст задания: Оформление списка использованных источников и сведений об источниках по ГОСТ 7,1-84

2. Банк контрольно-измерительных материалов.

**2.1.** Задания для проведения дифференцированного зачета.

## **ЗАДАНИЕ № 23**

Текст задания: оформить титульный лист отчетов по практическим работам в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Условия выполнения работы:

1. Место выполнения задания: аудитория № 216а
2. Максимальное время выполнения задания: 45 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

## **ЗАДАНИЕ № 24**

Текст задания: оформить лист текстовой работы:

«Техническое законодательство»

1.1. Понятие о техническом регулировании.

1.2. Понятие о техническом регламентах.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория № 216
2. Максимальное время выполнения задания: 35 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

## **ЗАДАНИЕ № 25**

Текст задания: Оформление формул в текстовых документах.

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория № 216
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

## **ЗАДАНИЕ № 26**

Текст задания: Оформление списка использованных источников и сведений об источниках по ГОСТ 7,1-84

Условия выполнения задания:

1. Место выполнения задания: аудитория №216
2. Максимальное время выполнения задания: 10 мин.
3. Вы можете воспользоваться: правилами оформления текстовых документов, изложенных в ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

### **ЗАДАНИЕ №27.**

Текст задания: Ответить на вопросы теста по стандартизации.

1. Требование национальных стандартов России:
  - a. Обязательны для выполнения на всей территории РФ.
  - b. Разработаны для добровольного многократного использования
  - c. Обязательны для одних и рекомендательны для других
  - d. Обязательны для применения на территории СНГ
2. Что не относится к целям стандартизации?
  - a. 1.Повышение безопасности продукции
  - b. 2.Повышение безопасности зданий и сооружений
  - c. 3.Рациональное использование ресурсов
  - d. 4.оценка качества продукции
3. Укажите обозначение международного регионального стандарта
  - a. ГОСТ Р 50646-94
  - b. 2.EN 45002
  - c. ИСО10013
  - d. ИСО/МЭК 224
4. Принципы, задачи и цели стандартизации в РФ определены:
  - a. Законом «О техническом регулировании»
  - b. Правилами
  - c. Рекомендациями

### **ЗАДАНИЕ № 28**

Текст задания: Ответить на вопросы теста по сертификации и качеству продукции

1. Сертификация это:
  - a. «Оцениваю»
  - b. «Подтверждаю»
  - c. «Качественно»
  - d. «Сделано по стандарту»
- 2.Обязательное подтверждения соответствия, это:
  - a. Подтверждение соответствия продукции показателям качества
  - b. Подтверждение соответствия продукции показателям назначения
  - c. Подтверждение соответствия продукции показателям безопасности
  - d. Подтверждение соответствия продукции показателям надежности
3. Сертификат соответствия – документ содержащий:
  - a) перечень документов, на соответствие которым сертифицирована продукция.
  - b) перечень свойств, которыми обладает продукция
  - c) инструкция по эксплуатации продукции
  - d) перечень предприятий, выпускающих данную продукцию
4. Добровольная сертификация проводится на основе:
  - a) технических регламентов
  - b) договора между заявителем и органом по сертификации
  - c) по инициативе органа по сертификации
  - d) по инициативе покупателя
- 5.Декларация о соответствии, это заявление о соответствии продукции:
  - a) требованиями технического регламента
  - b) любым требованиям, определенным заявителем
  - c) требованиям стандарта
  - d) требованием технических условий
6. Конкурентоспособность продукции – это способность продукции:
  - a) удовлетворять потребность
  - b) продовать и приносит прибыль

- c) продаваться
- d) сохранять свои свойства при транспортировке

### ЗАДАНИЕ №29

Текст задания: перевести ниже перечисленные внесистемные единицы в единицы измерения в системе СИ

- 1. 10 мПа в Па
- 2. 20 тонн в кг
- 3. 40 км /час в м/сек
- 4. 50 км <sup>2</sup> в м<sup>2</sup>
- 5. 1 кгс в Н
- 6. 1 мм рт ст в Н
- 7. 2 л.с. в Вт
- 8. 3 бара в Па
- 9. 1 квт\*час в Дж

Место выполнения задания аудитория 37

Максимальное время выполнения задания 30 мин.

Вы можете воспользоваться справочными материалами по соотношениям между наиболее употребительными единицами измерения

### ЗАДАНИЕ 30

Понятие качество включает 3 элемента:

- a) требование, товар, услуга
  - b характеристика, товар, потребности с объект, характеристика, потребности
  - d объект, услуга, требования
- 2. Для устранения причин несоответствия организация осуществляет:
    - 1) контролирующие действия
    - 2) корректирующие действия
    - 3) испытательные действия
    - 4) анализирующие действия
  - 3. Качество – это:
    - 1) степень соответствия присущих характеристик требованиям
    - 2) результат непосредственного взаимодействия потребителя и исполнителя
    - 3) способность товаров сохранять работоспособность
    - 4) сохранение функционального назначения
  - 4. Требования ресурсосбережения - :
    - 1) требования согласованности изделия с человеческим организмом
    - 2) отсутствие недопустимого риска
    - 3) требования экономного использования ресурсов
    - 4) отсутствие вредного воздействия продукции на окружающую среду
  - 5. Предупреждение о малом риске:
    - 1) «Опасность»
    - 2) «Предупреждение»
    - 3) «Осторожно»
    - 4) «Внимание»
  - 6. В процедуру контроля качества могут входить:
    - 1) контроль, коррекция, анализ
    - 2) измерения, анализ, испытания
    - 3) услуга, анализ, контроль
    - 4) испытания, контроль, услуга