

Министерство образования Нижегородской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский промышленно-технологический техникум»

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине  
ОП.10. Компьютерная графика**

Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

базовой подготовки

Н.НОВГОРОД, 2020

Разработчик: \_\_\_\_\_, преподаватель ГБПОУ НПТТ

Рассмотрен и одобрен на заседании предметной (цикловой) комиссии

протокол от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель \_\_\_\_\_  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств	5
3 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	6
4 Оценка освоения учебной дисциплины	8
5 Контрольно- оценочные материалы для промежуточной аттестации	11
6. Критерии оценки для текущего контроля	14

## 1. Пояснительная записка

Комплект контрольно-оценочных предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерная графика» программы подготовки специалистов среднего звена по техническим специальностям.

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе программ учебной дисциплины Компьютерная графика, утвержденной заместителем директора по учебной работе в ГБПОУ «НПТТ».

Настоящий комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проведения промежуточной аттестации по учебной дисциплине Компьютерная графика в форме дифференцированного зачета.

Структура комплекта контрольно-оценочных средств, порядок разработки, согласования и утверждения регламентированы ПОЛОЖЕНИЕМ о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Для оценки знаний, умений, сформированности общих компетенций используется 2 варианта, которые включают в себя 1 задание.

Условием допуска обучающихся к ДЗ (выполнение графической работы) является оформление и представление альбома графических работ по дисциплине.

### Используемые термины и определения, сокращения

КОС	–	контрольно-оценочные средства;
КОЗ	–	компетентностно-ориентированное задание;
ОУ	–	образовательное учреждение;
ФГОС СПО	–	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

## 2. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

2.1. В результате освоения учебной дисциплины Компьютерная графика, обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями:

У1.	– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
У2.	– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
У3	– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
У4	– читать чертежи и схемы;
У5	– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;

З1.	– законы, методы, приемы проекционного черчения;
З2.	– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
З3	– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
З4	– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
З5	– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

## 3. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

3.1. В результате оперативного контроля, по учебной дисциплине Компьютерная графика, осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний

Таблица 1

Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<b>У1.</b>	У 1.1 выбирает формат; У 1.2 осуществляет заполнение основной надписи; У 1.3 осуществляет настройку типов линий, стилей текста; У 1.4 осуществляет компоновку видов чертежа.	Наблюдение за выполнением практических и графических работ. Просмотр практических и графических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания ДЗ(выполнение графической работы).
<b>У 2.</b>	У 2.1 оформляет технические чертежи, используя инструментальную панель; У 2.3 рисование технической детали применяя инструментальную панель РИСОВАНИЕ.	Наблюдение за выполнением практических и графических работ. Просмотр практических и графических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания ДЗ(выполнение графической работы).
<b>У 3.</b>	У 3.1 выполняет редактирование технического чертежа; У 3.2 выполняет копирование, перемещение, вращение, изменения проекционных связей.	Наблюдение за выполнением практических и графических работ. Просмотр практических и графических работ. Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания ДЗ(выполнение графической работы).
<b>У4.</b>	У 4.1 владеет подготовкой для вывода на печать созданного чертежа; У4.2 осуществляет вывод на печать созданный чертеж.	Собеседование. Экспертная оценка выполнения графического задания ДЗ(выполнение графической работы).
<b>З1.</b>	З1.1 определяет основные понятия компьютерного проектирования; З1.2 анализирует понятия компьютерного проектирования.	Устный опрос ДЗ(выполнение графической работы).
<b>З2.</b>	З 2.1 владеет знаниями основных принципов моделирования на плоскости; З2.1 обосновывает выбор	Выполнение практических работ ДЗ(выполнение графической работы).

	принципов моделирования на плоскости.	
<b>33.</b>	3 3.1 Анализирует способы визуализации изображений; 33.2 Обосновывает выбор визуализации изображения.	Выполнение практических работ. ДЗ(выполнение графической работы).
<b>34.</b>	34.1 Владеет знаниями о составе ЕСКД; 34.2 Владеет правилами оформления конструкторской документацией в соответствии с ЕСКД.	Собеседование. Взаимный контроль учащихся ДЗ(выполнение графической работы).

## 4. Оценка освоения учебной дисциплины

### 4.1. Формы и методы оценивания

Оперативный контроль учебных достижений осуществляется на протяжении семестра и имеет своей целью оценку систематичности учебной работы обучающегося по формированию знаний и умений в рамках освоения учебной дисциплины.

Задачи текущего контроля:

- повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной работе;
- развитие навыков самостоятельной работы;
- обеспечение обратной связи между обучающимися и преподавателями, на основании которой устанавливается, как обучающиеся воспринимают и усваивают учебный материал;
- дифференциация итоговой оценки знаний.

Уровень сформированности знаний и умений обучающихся по результатам текущего контроля определяется оценками (отлично – 5, хорошо – 4, удовлетворительно – 3, неудовлетворительно – 2).

Оперативный контроль и оценка степени освоения обучающимися содержания программы учебной дисциплины Компьютерная графика проводится на любом из видов учебных занятий в процессе устного опроса, проведения практических работ, выполнения индивидуальных заданий и т.п.



#### 4.2 Контроль и оценка освоения учебной дисциплины Компьютерная графика по темам (разделам)

Таблица 2

Элемент УД	Оперативный контроль		Промежуточная аттестация	
	Проверяемые , У, З	Методы контроля	Проверяемые , У, З	Форма контроля
Введение	З1,	<i>Самостоятельная работа</i>		
<b>Раздел 1 Основные приемы работы с чертежом</b>			<i>У1,З1,З2,ОК1,</i>	<i>ДЗ(выполнение графической работы)</i>
Тема 1.1 Общие сведения о КОМПАС-3Д	З1,	<i>Практическая работа</i>		
Тема 1.2 Простановка размеров и обозначений	УЗ, З1,З2	<i>Практическая работа</i>		
<b>Раздел 2 Создание, редактирование и оформление чертежа</b>			<i>У1,У2, З1,З2,</i>	<i>ДЗ(выполнение графической работы)</i>
Тема 2.1 Редактирование	У2, З1,З2	<i>Практическая работа</i>		
Тема 2.2 Текстовый редактор	У1,У2, З1,	<i>Практическая работа Самостоятельная работа</i>		

<b>Раздел 3 Создание трехмерных моделей</b>			<i>31,32,33,34, У1,У2,У3,У4,</i>	<i>ДЗ(выполнение графической работы</i>
Тема 3.1 Приемы моделирования	<i>У2, 31,32</i>	<i>Практическая работа</i>		
<b>Раздел 4 Создание сборочного чертежа</b>	<i>У3, 31,32</i>	<i>Практическая работа</i>		
<b>Раздел 5 Основы строительного черчения</b>	<i>31,32,33,34, У1,У2,У3,У4,</i>	<i>Практическая работа</i>		

## 5. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине Компьютерная графика.

### 1. ПАСПОРТ

#### Назначение:

КОМ предназначены для проведения в 6 семестре – ДЗ(выполнение графической работы).и оценки результатов освоения учебной дисциплины Компьютерная графика

### 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

#### Вариант № 1

##### Инструкция

Проверочная работа состоит из 1 задания выполняемого на персональном ЭВМ в программе КОМПАС - 3D Y16.

Внимательно прочитайте чертеж задания.

Вы можете воспользоваться справочником: Куликов В.П. Стандарты инженерной графики»- М.Форум. 2009

Время выполнения задания – 90 минут.

##### Задание1

Выполните рабочий чертеж детали «КРОНШТЕЙН» рисунок 1 с использованием построений сопряжений, лекальных кривых и нанесением размеров.

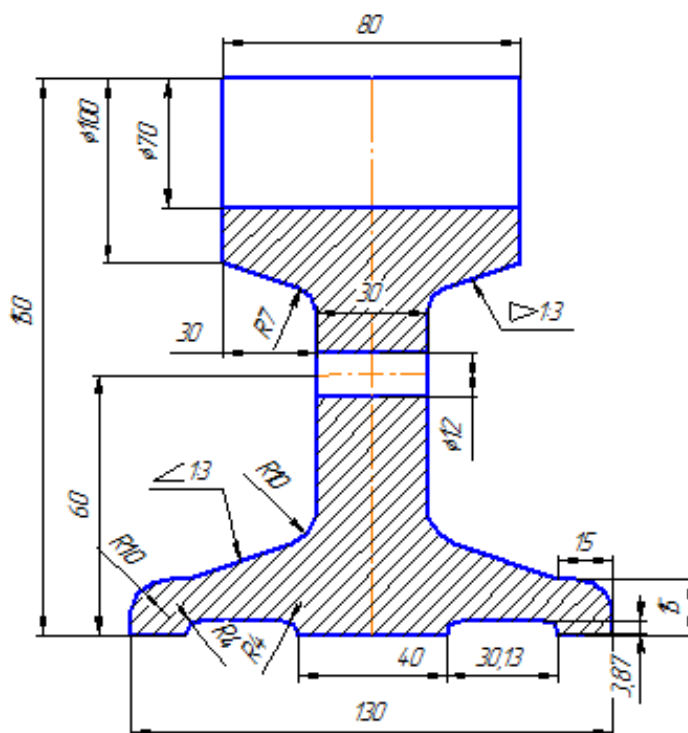


Рисунок 1 – Кронштейн.

Разработано

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

## Вариант № 2

### Инструкция

Проверочная работа состоит из 1 задания выполняемого на персональном ЭВМ в программе, КОМПАС - 3D Y16

Внимательно прочитайте чертеж задания.

Вы можете воспользоваться справочником: Куликов В.П. Стандарты инженерной графики»- М.Форум. 2009

Время выполнения задания – 90 минут.

### Задание 1

Выполните рабочий чертеж детали «КРОНШТЕЙН» рисунок 1 с использованием построений сопряжений, лекальных кривых и нанесением размеров.

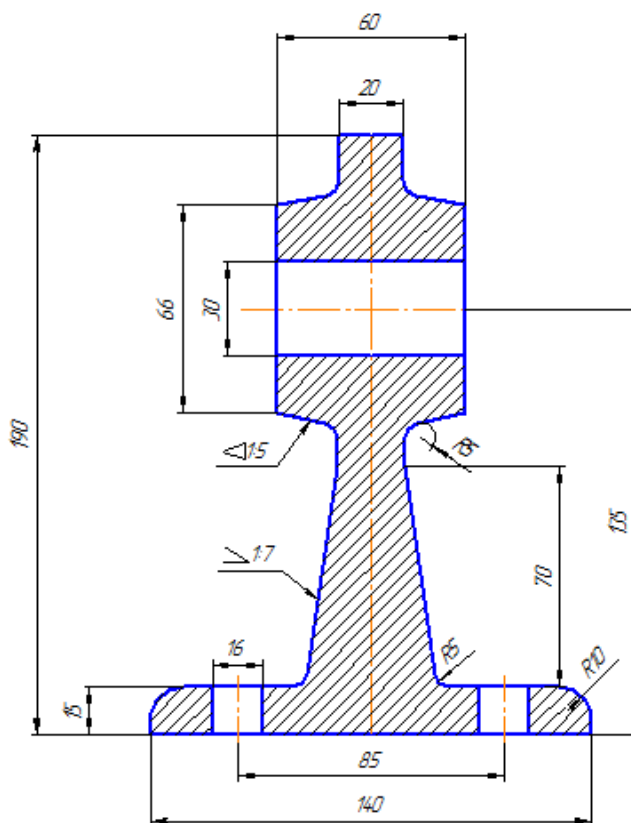


Рисунок 1 – Кронштейн

Разработано

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

## ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

### 3а. УСЛОВИЯ

ДЗ (выполнение графической работы) проводится в кабинете информационных технологий. В аудиторию приглашаются 10 человек на 10 посадочных мест.

Задание для экзаменуемых состоит из 1 практического задания выполняемого в системе КОМПАС - 3D Y16 .

**Количество вариантов задания для экзаменуемого – 2 варианта**

**Время выполнения задания – 90 Мин (час.)**

#### **Оборудование:**

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- лицензионное программное обеспечение, САПР: КОМПАС - 3D Y16 ;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

#### **3б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Итоговая оценка за ДЗ , выставляется за выполнение графической работы.

Оценка	Практическое задание
5 (отлично)	Работа выполнена в полном объеме. Построение чертежа выполнены графически на высоком уровне. Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68. Основная надпись оформлена и соответствует ГОСТ 2.104 – 68
4 (хорошо)	Работа выполнена в полном объеме. Построение чертежа выполнены графически не четко. Неточности в нанесении размеров согласно ГОСТ 2.307-68. Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68
3 (удовлетв.)	Работа выполнена не в полном объеме. Построение чертежа выполнены графически не четко, имеются искажения линий при выполнении. Порядок нанесения размеров неточен. Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68
2 (неудовл.)	Работа не закончена. Построение чертежа выполнены графически с нарушением последовательности выполнения изображения. Порядок нанесения размеров на чертеж не соответствует стандарту. Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68

## 6. Критерии оценки для текущего контроля по учебной дисциплине «Компьютерная графика»

### 6.1 Перечень объектов контроля и оценки практических работ 1-5, 8

Наименование объектов контроля и оценки	Основные показатели оценки результата
<p>создавать чертеж, используя инструментальную панель «Рисование»;</p> <p>редактировать уже созданный чертеж (копировать, перемещать, масштабировать, вращать, изменять проекционные связи);</p>	<p>- оформляет технические чертежи, используя инструментальную панель;</p> <p>-рисование технической детали применяя инструментальную панель РИСОВАНИЕ.</p> <p>-выполняет редактирование технического чертежа;</p> <p>- выполняет копирование, перемещение, вращение, изменения проекционных связей.</p>
<p>основные принципы моделирования на плоскости;</p> <p>порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.</p>	<p>- владеет знаниями основных принципов моделирования на плоскости;</p> <p>- обосновывает выбор принципов моделирования на плоскости.</p> <p>-владеет знаниями о составе ЕСКД;</p> <p>-владеет правилами оформления конструкторской документацией в соответствии с ЕСКД.</p>

### 6.2 Критерии оценки:

Оценка	Графическая работа
5 (отлично)	<p>Чертеж выполнен в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически на высоком уровне.</p> <p>Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68.</p> <p>Основная надпись оформлена и соответствует ГОСТ 2.104 – 68</p>
4 (хорошо)	<p>Чертеж выполнен в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически не четко.</p> <p>Неточности в нанесении размеров согласно ГОСТ 2.307-68.</p> <p>Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>
3 (удовлетв.)	<p>Чертеж выполнен не в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически не четко, имеются искажения линий при выполнении.</p> <p>Порядок нанесения размеров неточен.</p> <p>Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>
2 (неудовл.)	<p>Чертеж не закончен.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически с нарушением последовательности выполнения изображения.</p> <p>Порядок нанесения размеров на чертеж не соответствует стандарту.</p> <p>Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>

### **6.3. Критерии оценки для практической работы 6**

Оценка	Графическая работа
5 (отлично)	Спецификация заполнена в полном объеме. Выбраны из списка разделы и подразделы спецификации: <i>Документация, Детали, Стандартные изделия</i> . Закреплены через меню <i>Управление сборкой</i> готовый чертеж резьбового соединения. Основная надпись оформлена и соответствует ГОСТ 2.104 – 68
4 (хорошо)	Спецификация заполнена в полном объеме. Выбраны из списка разделы и подразделы спецификации: <i>Документация, Детали, Стандартные изделия</i> . Не закреплены через меню <i>Управление сборкой</i> готовый чертеж резьбового соединения. Неточности в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68
3 (удовлетв.)	Спецификация заполнена с нарушениями от ГОСТ. Разделы и подразделы спецификации выбраны из списка не точно, перепутан порядок. Не закреплены через меню <i>Управление сборкой</i> готовый чертеж резьбового соединения. Неточности в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68
2 (неудовл.)	Спецификация заполнена с грубыми нарушениями. Разделы и подразделы спецификации выбраны из списка с грубыми нарушениями, порядок заполнения отсутствует. Не закреплены через меню <i>Управление сборкой</i> готовый чертеж резьбового соединения. Неточности в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68

#### **6.4 Перечень объектов контроля и оценки для практической работы 7**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
<p>создавать чертеж, используя инструментальную панель «Создание модели»;</p> <p>редактировать уже созданный чертеж (копировать, перемещать, масштабировать, вращать, изменять проекционные связи);</p>	<p>- оформляет технические чертежи, используя инструментальную панель;</p> <p>-рисование технической детали применяя инструментальную панель РИСОВАНИЕ.</p> <p>-выполняет редактирование технического чертежа;</p> <p>- выполняет копирование, перемещение, вращение, изменения проекционных связей.</p>
<p>основные принципы моделирования</p> <p>порядок использования ГОСТов, ЕСКД и правил оформления графической (чертежи) и текстовой (спецификации) документации.</p>	<p>- владеет знаниями основных принципов моделирования ;</p> <p>- обосновывает выбор принципов моделирования</p> <p>-владеет знаниями о составе ЕСКД;</p> <p>-владеет правилами оформления конструкторской документацией в соответствии с ЕСКД.</p>

#### **6.5 Критерии оценки:**

Оценка	Графическая работа
5 (отлично)	<p>Чертеж выполнен в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически на высоком уровне.</p> <p>Нанесены размеры согласно ГОСТ 2.307-68.</p> <p>Основная надпись оформлена и соответствует ГОСТ 2.104 – 68</p>
4 (хорошо)	<p>Чертеж выполнен в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически не четко.</p> <p>Неточности в нанесении размеров согласно ГОСТ 2.307-68.</p> <p>Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>
3 (удовлетв.)	<p>Чертеж выполнен не в полном объеме.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически не четко, имеются искажения линий при выполнении.</p> <p>Порядок нанесения размеров неточен.</p> <p>Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>
2 (неудовл.)	<p>Чертеж не закончен.</p> <p>Построение чертежа выполнены графически с нарушением последовательности выполнения изображения.</p> <p>Порядок нанесения размеров на чертеж не соответствует стандарту. Неточность в оформлении основной надписи в соответствии с ГОСТ 2.104 – 68</p>



## Список использованной литературы

Основные источники:

- 1 Кидрук М.И. КОМПАС-3D на 100%. – СПб.: Питер, 2019
- 2 САПР КОМПАС 3D V16. Учебное пособие с видеороликами.
- 4 САПР КОМПАС 3D V16. Руководство пользователя в 3-х томах. Албука КОМПАС 3D, 2016

Дополнительные источники:

Электронные ресурсы:

- 1 САПР T-FLEX CAD. Форма доступа: <http://www.tflex.ru>;
- 2 САПР NanoCad механика 2. Форма доступа: [www.nanocad.ru](http://www.nanocad.ru);
- 3 САПР КОМПАС 3D. Форма доступа: <http://www.ascon.ru>.