

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ НСО
«Новосибирский промышленно-
энергетический колледж»
_____ М.Ю. Заголокин
«___» _____ 2015 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
общеобразовательной учебной дисциплины
ОП 01 Инженерная графика
программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности 27.02.02
Техническое регулирование и управление качеством

2015 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО), 27.02.02 «Техническое регулирование и управление качеством» укрупненная группа специальностей 27.00.00 «Управление техническими системами».

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский промышленно-энергетический колледж»

Разработчики:

Н.А. Кукушкин, преподаватель высшей категории.
Ф.И.О., звание, должность

Т.М. Булаткина, преподаватель высшей категории.
Ф.И.О., звание, должность

Ф.И.О., звание, должность

Рассмотрено на заседании ПЦК Общепрофессиональных дисциплин

Протокол №_1_____ от «_31___» августа 2015___г.

Председатель ПЦК _____ /Л.В.Котелянская /

Одобрено на заседании ПЦК Технических дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 2015г.

Председатель ПЦК _____ / С.И.Раздрина/

Согласовано
заместитель директора по УВР _____Ю.В. Тарасова

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.
СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 27.02.02 «Техническое регулирование и управление качеством» укрупненная группа специальностей 27.00.00 «Управление техническими системами».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована всеми образовательными учреждениями профессионального образования, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл П.00 и относится к общепрофессиональным дисциплинам с индексом ОП.01

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные правила построения чертежей и схем
- способы графического представления пространственных образов
- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часа,

в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 42 часа;
- самостоятельной работы 21 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Подготовка к практическим занятиям	21
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).	-
Итоговая аттестация в форме (указать)	

в этой строке часы не указываются

Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1.	Технология выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования		
Тема 1.1. Программное обеспечение для выполнения чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	4	
	1 Современные системы автоматизированного проектирования.		1
	2 Система автоматизированного проектирования Компас-график, интерфейс, структура меню и панелей инструментов		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Отечественные и зарубежные САПР для автоматизации проектирования.	2	
Тема 1.2. Основные приемы работы в САПР Компас-график	Содержание учебного материала	2	
	1 Основные приемы работы в САПР Компас-график		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Линии чертежа	2	
	Построения с использованием вспомогательных линий и привязок	2	
	Обеспечение проекционных связей в САПР Компас-график	4	
	Построение фасок в САПР Компас-график	2	
	Построение скруглений в САПР Компас-график	2	
	Сопряжения в Компас-график	2	
	Построение чертежей с использованием касательных	2	
	Построение разрезов в САПР Компас-график	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Основные приемы работы в САПР – подготовка к практическим занятиям	8	
Тема 1.3. Технология выполнения	Содержание учебного материала	2	
	1 Специальные возможности САПР Компас-график		2

чертежей с использованием систем автоматизированного проектирования	Лабораторные работы	-
	Практические занятия	
	Вычерчивание резьбовых деталей в САПР Компас-график	2
	Вычерчивание резьбовых соединений в САПР Компас-график	2
	Вычерчивание трубных деталей в САПР Компас-график	2
	Создание сборочных чертежей	4
	Создание сварочных чертежей	2
	Создание функциональных схем в САПР Компас-график	2
	Создание принципиальных схем в САПР Компас-график	2
	Контрольные работы	-
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Элементы резьбовых деталей – подготовка к практическим работам	4
	Стандартное обозначение элементов схем – подготовка к практическим работам	7
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		-
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)		-
	Всего:	63

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой *). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **).

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета оснащенного персональными компьютерами;

Оборудование учебного кабинета: персональные компьютеры, мультимедийный проектор.
Технические средства обучения: _____

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Азбука КОМПАС 3D V16, Москва 2015.
2. Н. Б. Ганин. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12 . Москва, 2013.

Дополнительные источники:

1. <http://www.kompasvideo.ru/index.php>

После каждого наименования печатного издания обязательно указываются издательство и год издания (в соответствии с ГОСТ). При составлении учитывается наличие результатов экспертизы учебных изданий в соответствии с порядком, установленным Минобрнауки России.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: <ul style="list-style-type: none">- пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой;- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	<i>Практическая работа</i>
знать: <ul style="list-style-type: none">- основные правила построения чертежей и схем- способы графического представления пространственных образов- основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	<i>Устный опрос, практическая работа.</i>

**Комплект
контрольно-оценочных средств
учебной дисциплины ОП.02. Инженерная графика основной профессиональной
образовательной программы (ОПОП) по специальности СПО, 27.02.02
Техническое регулирование и управление качеством**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**
- 2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**
- 3. Оценка освоения учебной дисциплины**
 - 3.1. Формы и методы оценивания**
 - 3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**
- 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины

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

КОС разработаны в соответствии с:

основной профессиональной образовательной программой по специальности : 27.02.02
Техническое регулирование и управление качеством

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 1

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
У 1. Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графиках	Уметь пользоваться САПР Компас 3D
З 1. Технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.	Знать способы построения чертежа с использованием САПР Компас 3D

2.1. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Таблица 2

Наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У 1. Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графиках	ПР, УО	решение задач
З 1. Технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.	ПР, УО	решение задач

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине (название дисциплины), направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Распределение типов контрольных заданий по элементам знаний и умений.

^{1.} Соответствует учебному плану по профессии НПО/ специальности СПО

^{2.} Соответствует рабочей программе по учебной дисциплине

^{3.} *Формы контроля: расчетные, тестовые, проектные задания, контрольная работа и т.п.*

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля				Таблица 3	
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1			<i>Контрольная работа</i>	<i>У1, З1, ОК 7</i>	<i>Практическая работа</i>	<i>У1, З1 ОК 3, ОК 7</i>
Тема 1.1.	<i>Устный опрос</i>	<i>З 1.</i>	<i>Устный опрос</i>	<i>З 1.</i>	<i>Практическая работа</i>	
Тема 1.2.	<i>Практическая</i>	<i>У1, З1</i>			<i>Контрольная работа</i>	
Тема 1.3.	<i>Устный опрос Практическая работа Практическая работа</i>	<i>У1, З1, ОК 3, ОК 7</i>			<i>Контрольная работа</i>	

3.2. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.2.1. Типовые задания для оценки знаний З1, (рубежный, тематический контроль)

Тема 1.1.

(прописать типовые задания в соответствии с табл. 1.1. , примеры)

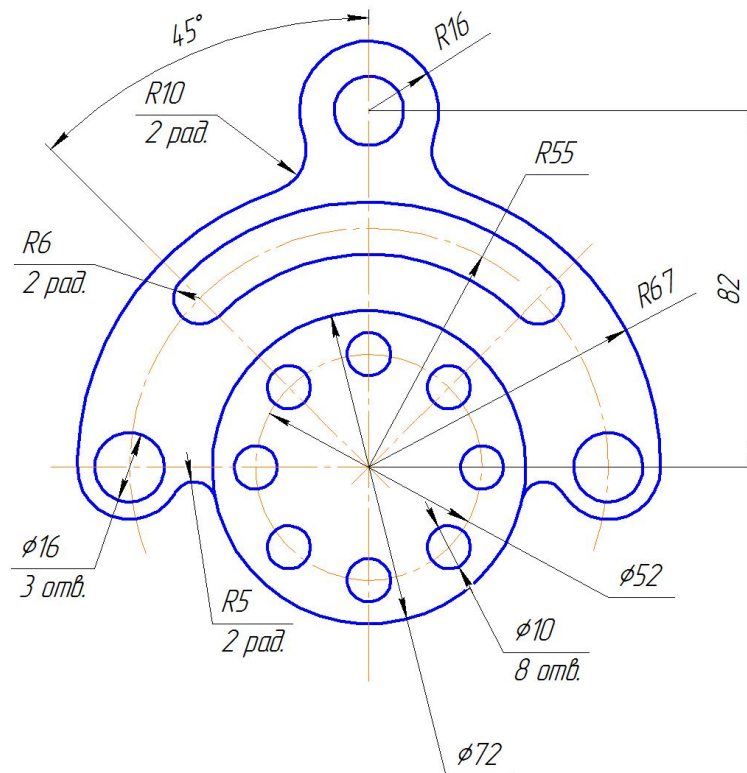
- 1) Классификация программного обеспечения для автоматизации проектирования
- 2) Структура и назначение панели инструментов «Компактная».
- 3) Структура и назначение пункта меню «Редактор».
- 4) Копирование элементов детали по окружности.

3.2.2. Типовые задания для оценки знаний З1, У1, рубежный тематический контроль)

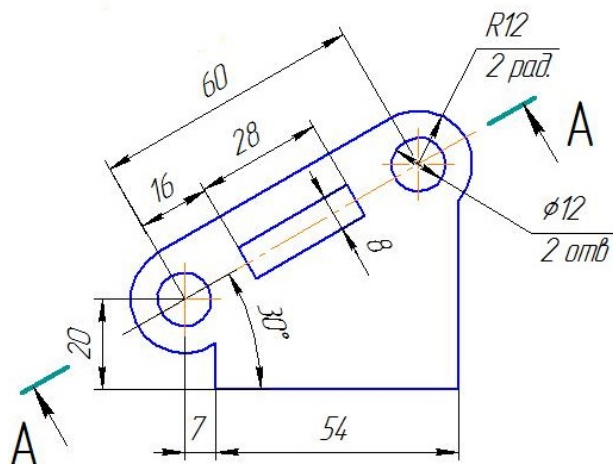
Тема 1.2.

1) Практическая работа

1. Выполнить чертеж детали, согласно задания:



3. Выполнить разрез А-А детали:



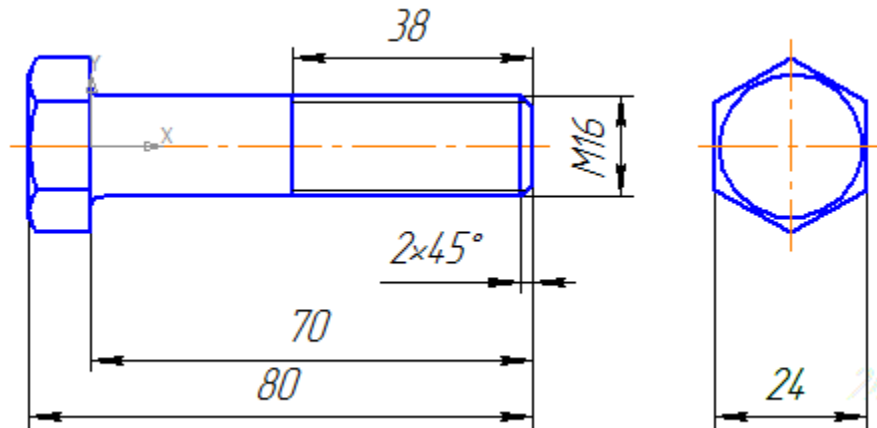
Тема 1.3.

1. Устный опрос:

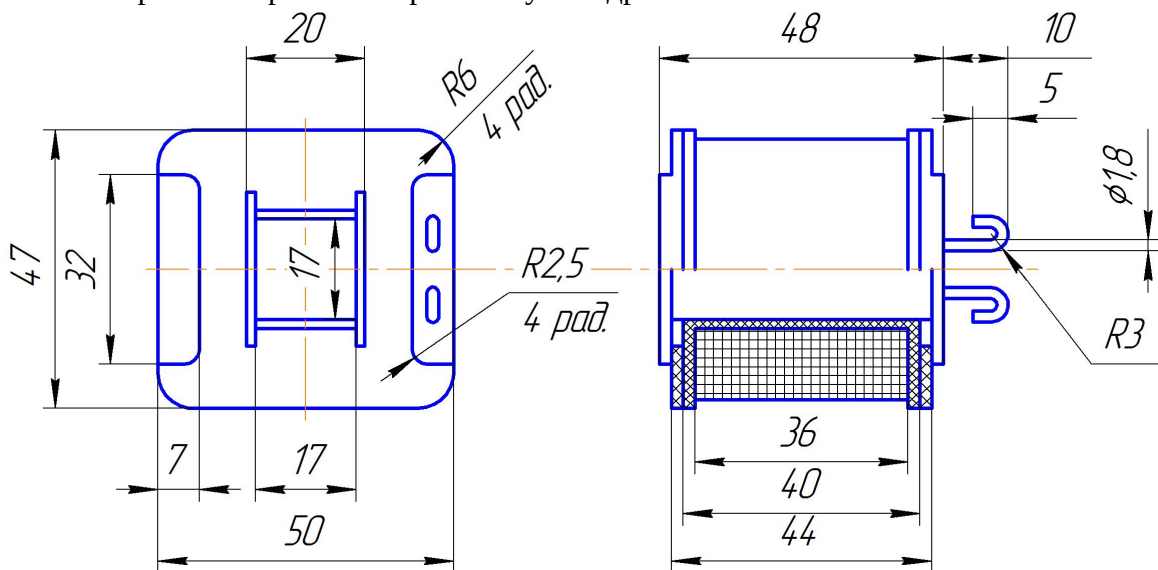
- 1) Структура и назначение библиотеки стандартных изделий.
- 2) Вставка стандартных изделий в сборочный чертеж.
- 3) Редактирование стандартных изделий в чертеже.

2. Практическая работа.

1. Вычертить болт M16x70 мм.

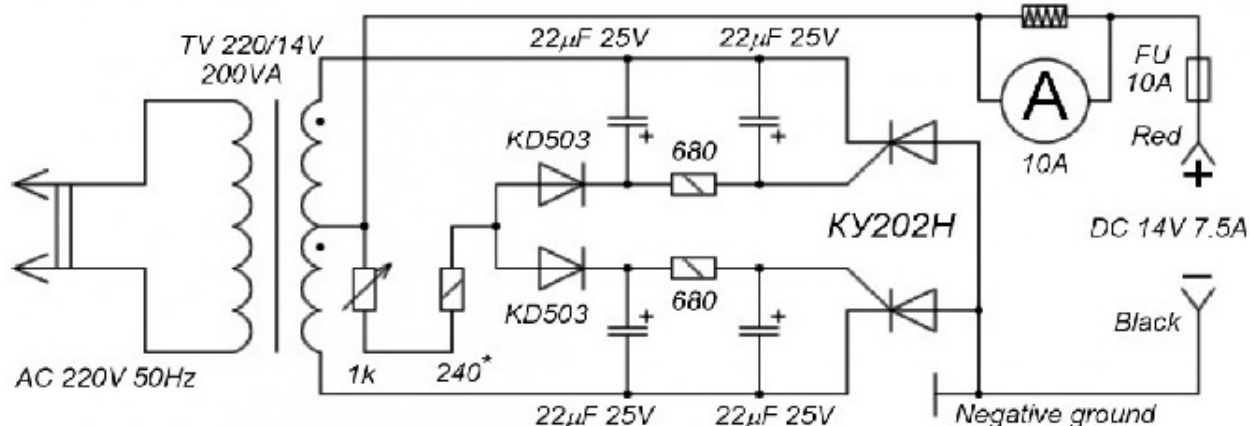


2. Вычертить сборочный чертеж катушки дросселя:



Данные обмотки			
Число витков	Тип намотки	Изоляция	Тип выводов
200	Открытая многослойная	Поверх обмотки	

3. Вычертить принципиальную схему выпрямителя:



4. Контрольно-оценочные материалы для аттестации по учебной дисциплине

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: контрольная работа.

Указываются рекомендуемые формы оценки и контроля для проведения текущего и рубежного контроля, промежуточной аттестации (если она предусмотрена).

Оценка освоения дисциплины предусматривает проведение дифференцированного зачёта в виде контрольной работы

I. ПАСПОРТ

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины *название по специальности СПО (код и название специальности)*

(Уровень подготовки для специальности СПО)

(У и З прописываются в соответствии с табл. 1.1. КОС и таблицей 2 ФГОС по дисциплине)

Умения

У1 - Выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графиках

Знания

З1- Технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

(Выставляется на сайт для ознакомления обучающихся)

Вариант 1

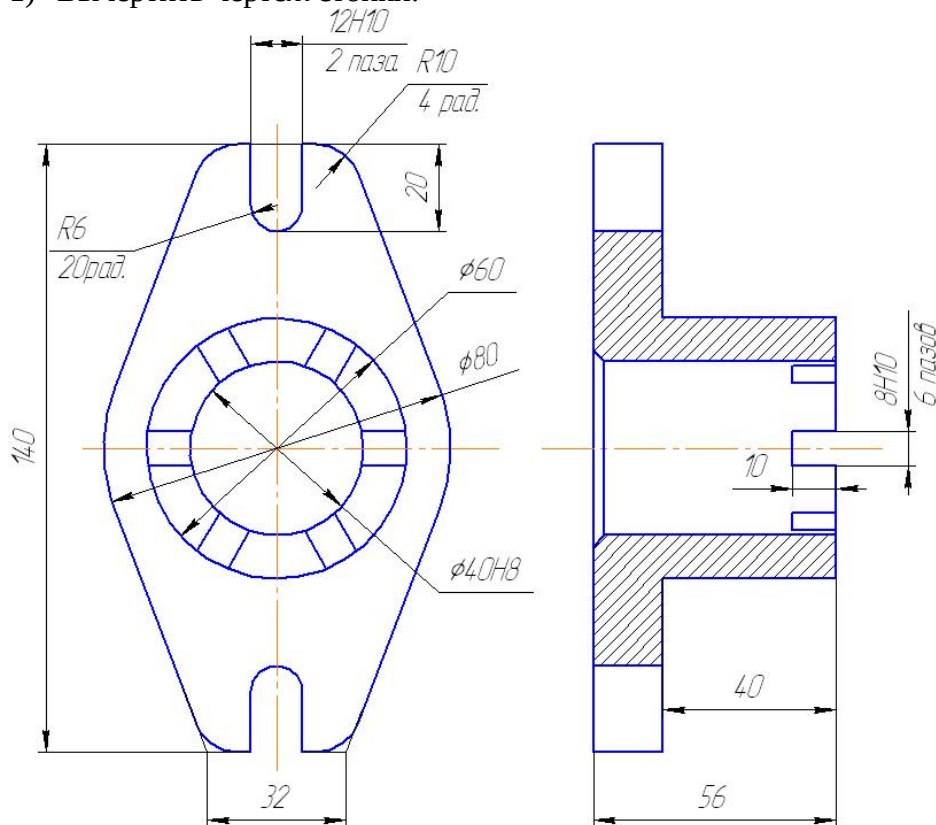
Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.
 Время выполнения задания – 2 часа
 Теоретический вопрос:

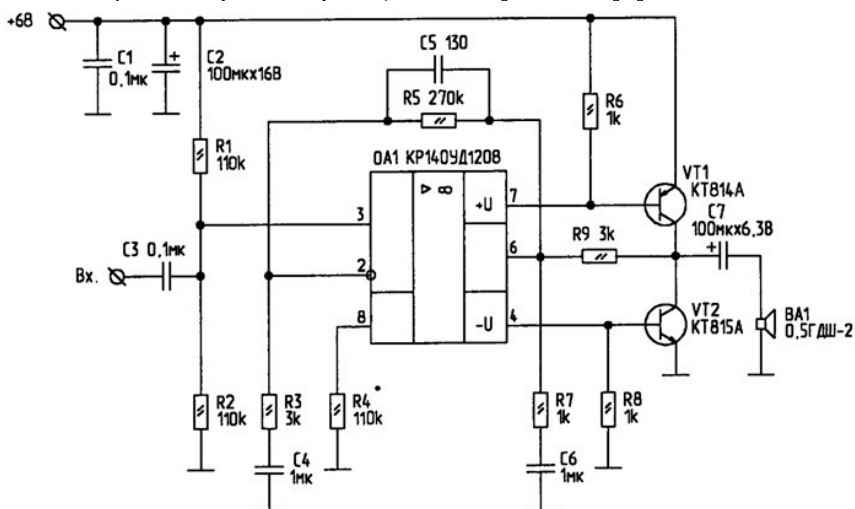
- 1) Назначение САПР Компас 3D, модификации САПР.
- 2) Панель инструментов «Редактирование», структура, назначение.

Практическое задание:

- 1) Вычертить чертеж стойки:



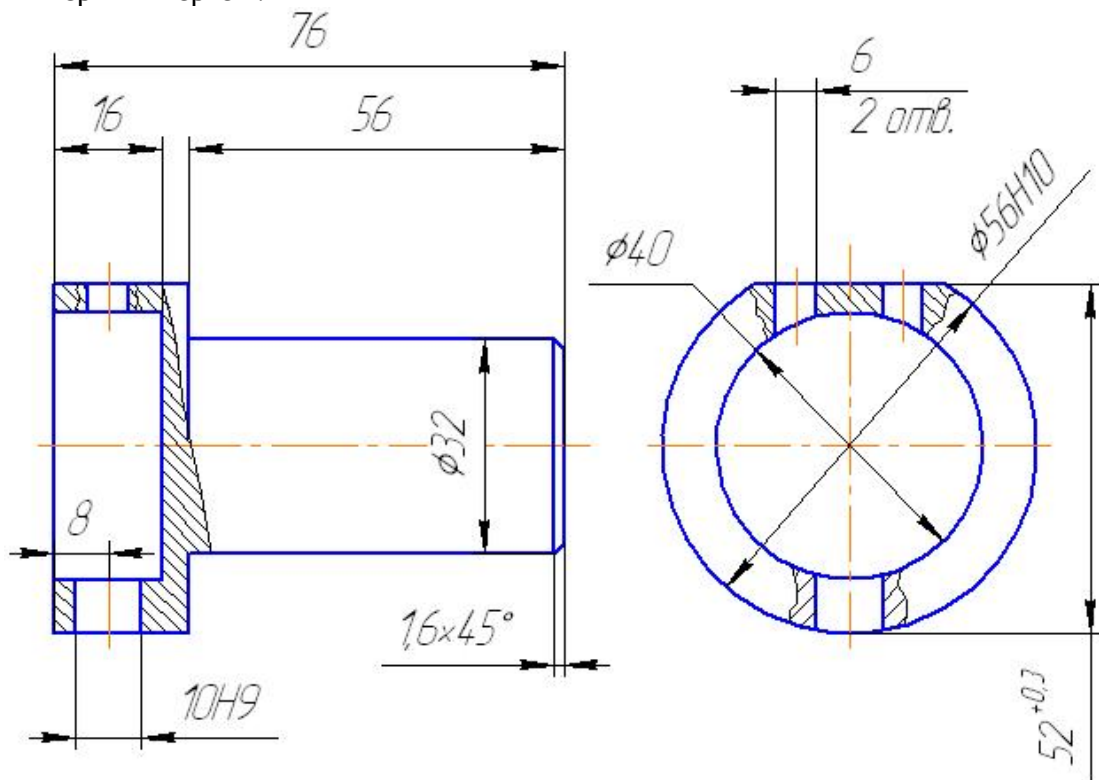
- 2) Вычертить принципиальную схему усилителя:



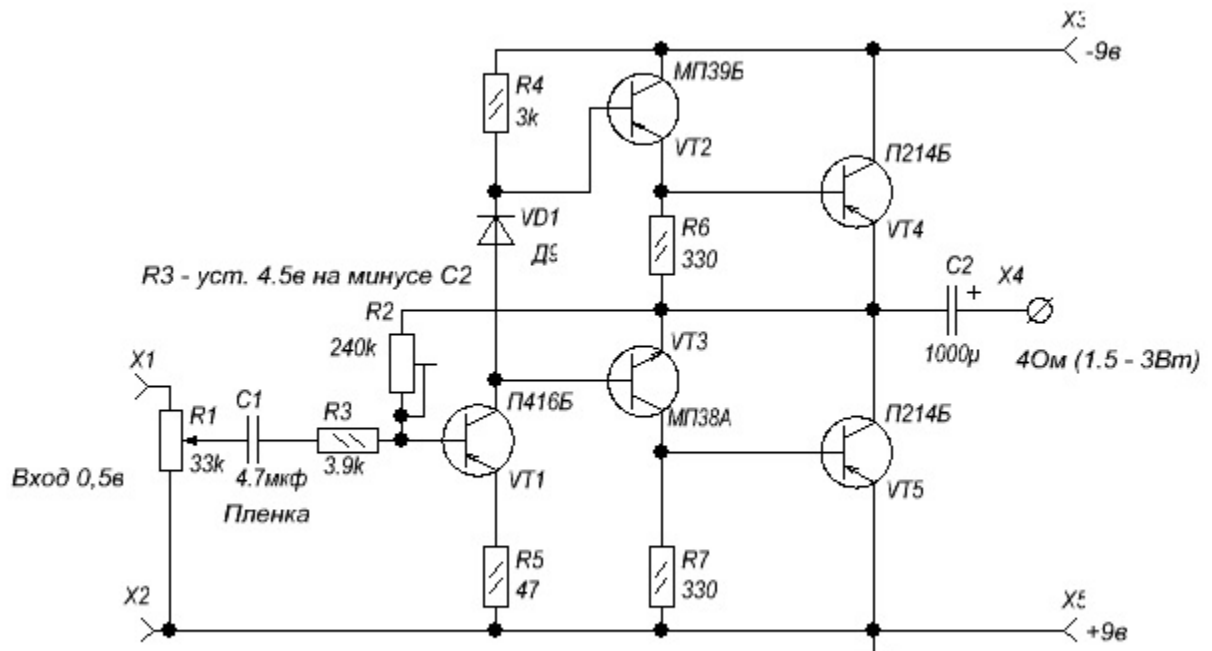
Вариант 2

Теоретический вопрос:

- 1) Виды графических работ выполняемые в САПР Компас 3D
 - 2) Структура и назначение библиотек САПР Компас 3D
- Практическое задание:
- 1) Вычертить чертеж:



- 2) Вычертить принципиальную схему усилителя:



III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

Указать деление на подгруппы, количество

Количество вариантов задания для экзаменуемого – возможно по количеству экзаменуемых.

Время выполнения задания – час.

Оборудование: указать оборудование, инструментарий, натуральные образцы, макеты, бланки документов, компьютерные программы, в том числе используемые для электронного тестирования,

Экзаменационная ведомость (или оценочный лист).

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «5» (отлично) -

Оценка «4» (хорошо) -

Оценка «3» (удовлетворительно) -

Оценка «2» (неудовлетворительно) –

1.1. 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

1.2. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации

1. Персональный компьютер, САПР Компас 3D

8.1. Литература

1. Азбука КОМПАС 3D V16, Москва 2015.

2. Н. Б. Ганин. Автоматизированное проектирование в системе КОМПАС-3D V12 . Москва, 2013.

8.2. Интернет ресурсы

2. <http://www.kompasvideo.ru/>

8.2. Оборудование

1. Персональный компьютер

8.2. Программное обеспечение

1. Операционная система MS Windows 7.
2. САПР Компас 3D

Задания для оценки освоения дисциплины

Раздел заполняется в логической последовательности, выстроенной в рабочей программе учебной дисциплины и календарно-тематическом плане. Можно опираться на таблицу 2 данного документа

Экзаменационные вопросы | Вопросы (задания, упражнения) для проведения зачета | Вопросы (задания, упражнения) для проведения дифференцированного зачета

1. ...
2. ...
3. ...

6.к. Экзаменационные задания (задачи)

1. ...
2. ...

**Лист согласования
Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОС на _____ учебный год по дисциплине _____

В комплект КОС внесены следующие изменения:

1. _____

_____.

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК _____

«_____» _____ 20____ г.
протокол № _____ .

Председатель ПЦК _____ / _____ /