

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.11 СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Строительных и транспортных
машин

Председатель: Н.Н. Филиппевич
Протокол №7 от 14 марта 2017 г.

Методической комиссией

Протокол №4 от 23 марта 2017 г.

Разработчик

Л.М. Сарсенбаева, преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.
Носова»

Методические указания разработаны на основе рабочей программы учебной дисциплины «Система автоматизированного проектирования».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К современному специалисту общество предъявляет широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через организацию самостоятельной работы. Процесс самостоятельной работы позволяет ярко проявиться индивидуальным способностям личности. Только через самостоятельную работу студент может стать высококвалифицированным компетентным специалистом, способным к постоянному профессиональному росту.

Задачи самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий и предполагает активную роль студента в ее планировании, осуществлении и контроле.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента. Самостоятельная работа осуществляется индивидуально.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по учебной дисциплине, проходит в письменной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы студентов используются - проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, контрольные работы, защита творческих работ, зачеты.

Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

ВИДЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ

Тема: Введение

Задание: Составление конспекта «Виды и возможности САПР»

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу.

Примерный план конспекта:

1. Информация, содержащая дерево построения модели в САПР.
2. Какие из систем автоматизированного проектирования, согласно общепринятой классификации, специализируются на 3D-моделировании и применяются для решения наиболее трудоемких задач?
3. Система глобальных привязок в САПР.
4. Какие из перечисленных операций можно применить в САПР при создании 3D-модели усеченного конуса?
5. Что подразумевает под собой термин «ассоциативный чертеж» при работе с САПР?
6. Каким образом осуществляется создание моделей сборочных единиц в системах САПР?

Тема 1.1 Система автоматизированного проектирования «Компас-3D»

Задание 1: Доклад по теме: Панель параметризация: горизонтальность, вертикальность; выравнивание точек по горизонтали и вертикали, слияние точек; параллельность, перпендикулярность, коллинеарность; равенство радиусов и длин.

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу.

Примерный план доклада:

1. Параметрические возможности КОМПАС 3D
2. Параметрический режим
3. Общий порядок действий при построении параметрического изображения
4. Подготовка параметрических фрагментов для вставки в другие документы
5. Горизонталь

6. Вертикаль
7. Выравнивание точек по горизонтали, вертикали, из нескольких совпадающих
8. Параллельность, перпендикулярность
9. Коллинеарность; равенство радиусов и длин

Задание 2: Выполнить чертежи по индивидуальному варианту по двумерному моделированию.

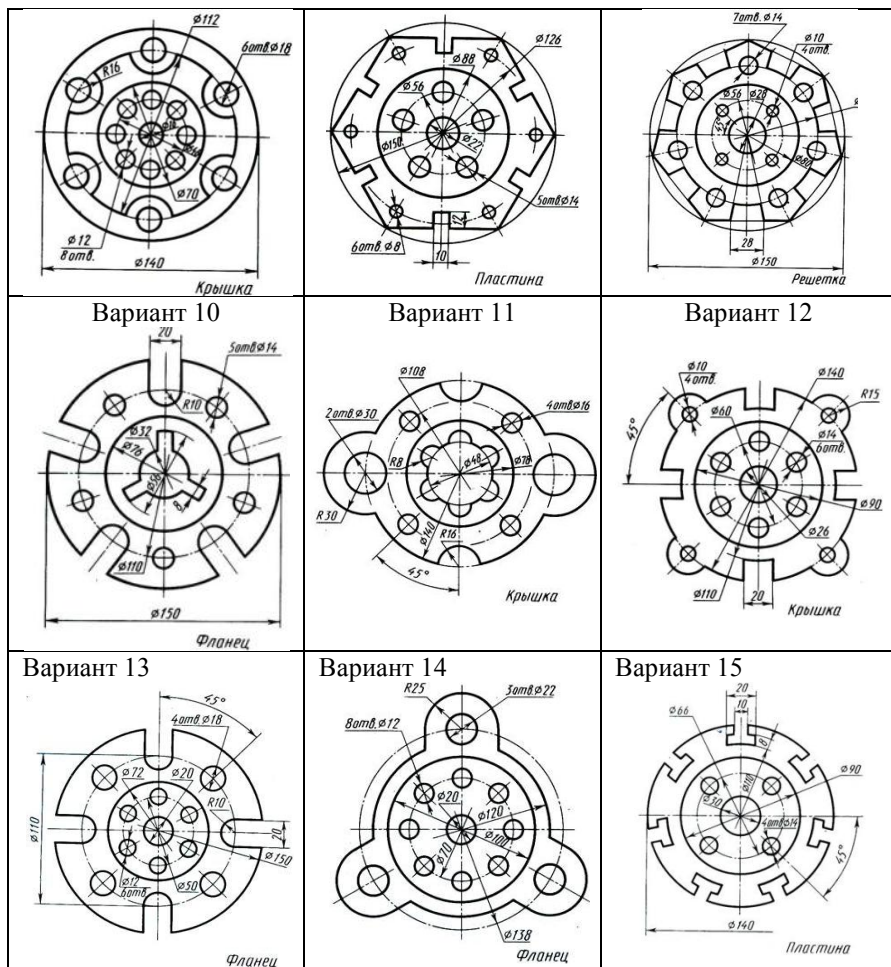
Цель задания: углубление умений по теме.

Рекомендации по выполнению задания:

1. Задание выполнить на формате А4
2. Выполнить чертеж плоского контура детали
3. Нанести размеры согласно требованиям, ГОСТ 2.307-68 ЕСКД.

Аналогично практической работе № стр

<p>Вариант 1</p> <p>Крышка</p>	<p>Вариант 2</p> <p>Пракладка</p>	<p>Вариант 3</p> <p>Пракладка</p>
<p>Вариант 5</p> <p>Фланец</p>	<p>Вариант 4</p> <p>Пластина</p>	<p>Вариант 6</p> <p>Пластина</p>
<p>Вариант 7</p>	<p>Вариант 8</p>	<p>Вариант 9</p>



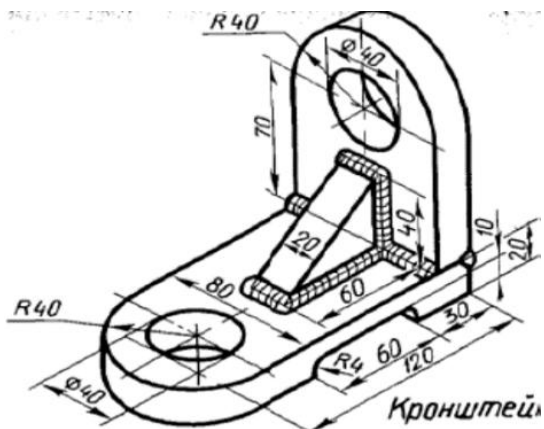
Задание 3: Выполнить построение 3D детали.

Рекомендации по выполнению задания:

Аналогично практической работе №5 стр. 33

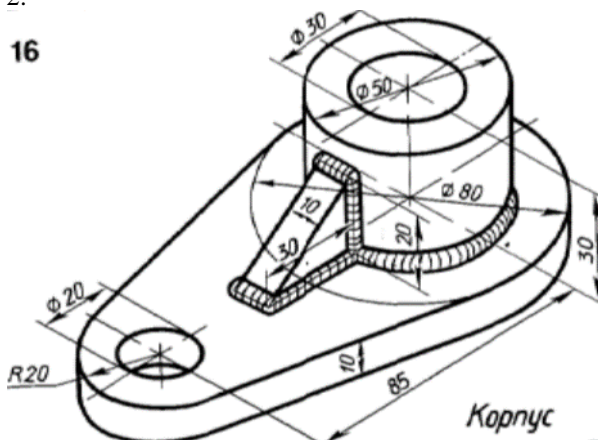
Освоить трехмерное моделирование в САПР Компас – 3D.

1.



2.

16



Тема 1.2 Система автоматизированного проектирования «AutoCAD»

Задание 4: Доклад по теме: Параметризация.

Цель задания:

- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу.

Примерный план доклада:

1. Виды параметризации
2. Размерная зависимость
3. Параметризация в динамических блоках

Задание 5

Цель задания: углубление умений по теме.

Рекомендации по выполнению задания:

Запустить AutoCad.

1. Перед началом работы установить параметры чертежа формата А4 (лимиты чертежа, зумирование, сетка).

2. Создать слои и указать их свойства (см. Таблицу 1).

3. Выполнить построение плоского контура.

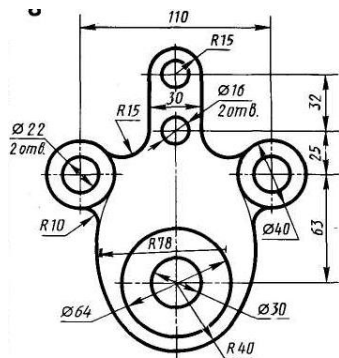
4. На основе созданного плоского контура создать блок.

Вставить созданный блок в масштабе 1:2

Аналогично практической работе №5 стр. 33

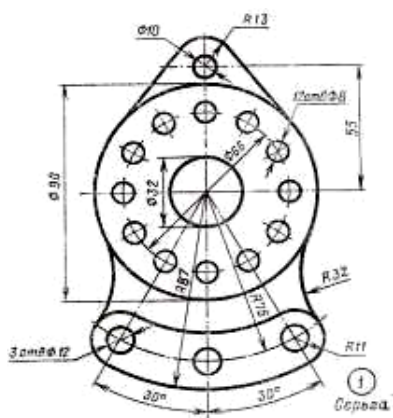
Освоить трехмерное моделирование в САПР Компас – 3D.

1. Плоский контур

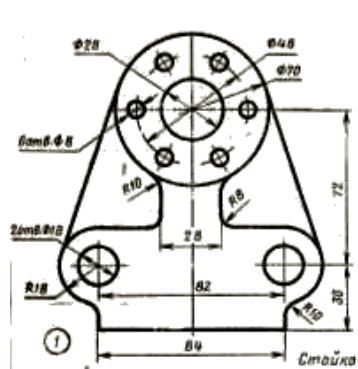


3. Стойка

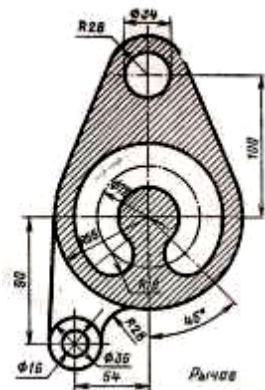
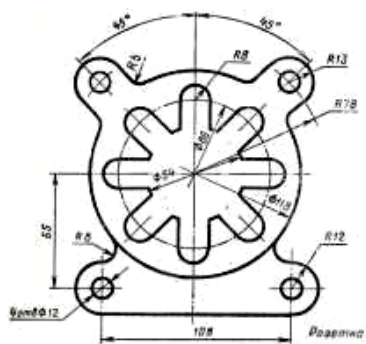
2. Серьга



4. Рычаг



5. Розетка



6. Корпус

