

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Кафедра «Технологические машины и переработка материалов»

дисциплина: **«КОМПЬЮТЕРНОЕ
КОНСТРУИРОВАНИЕ»**

Методические указания по выполнению контрольной работы для
обучающихся 5 курса заочной формы обучения направления подготовки
35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Технический сервис в
агропромышленном комплексе»

Разработал: к.с.-х.н., доцент кафедры
ТМиПМ Богатырева Ирина Азрет-Алиевна

г.Черкесск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕХПРОЕКЦИОННОГО ЧЕРТЕЖА | 5 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А « ВИДЫ» | 35 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 40 |

ВВЕДЕНИЕ

Основная задача, решаемая системой КОМПАС-3D – моделирование изделий с целью существенного сокращения периода проектирования и скорейшего их запуска в производство. Эти цели достигаются благодаря возможностям:

- быстрого получения конструкторской и технологической документации, необходимости для выпуска изделий (сборочных чертежей, спецификаций, детализовок и т. д.);

- передачи геометрии изделий в расчетные пакеты;

- передачи геометрии в пакеты разработки управляющих программ для оборудования с ЧПУ;

- создания дополнительных изображений изделий (например, для составления каталогов, создания иллюстраций к технической документации и т. д.).

Основные компоненты КОМПАС-3D – собственно система трехмерного твердотельного моделирования, чертежно-графический редактор и модуль составления спецификаций.

При первом знакомстве с системой КОМПАС-3D обучающиеся изучают в основном команды и приемы моделирования двумерных объектов и разработки чертежей по аксонометрическим проекциям или натурным образцам.

В настоящем сборнике представлены индивидуальные задания для выполнения контрольных работ по дисциплине «Компьютерное конструирование».

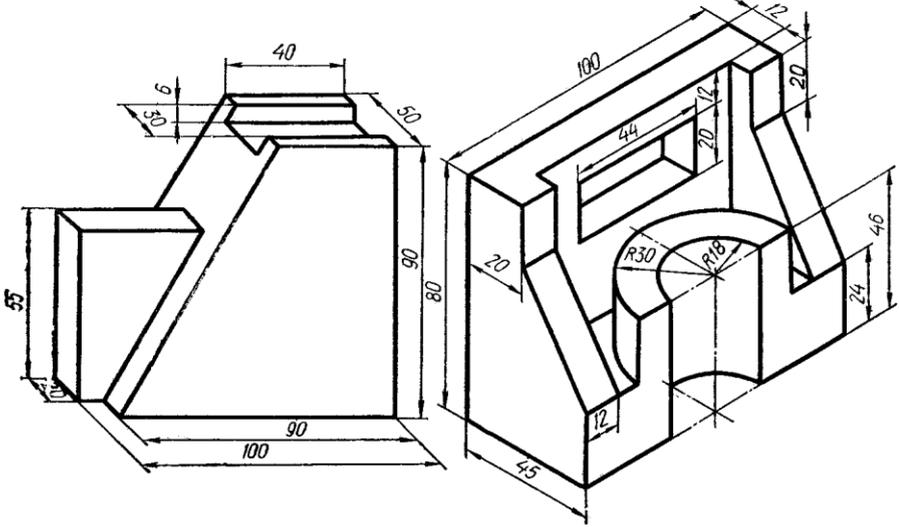
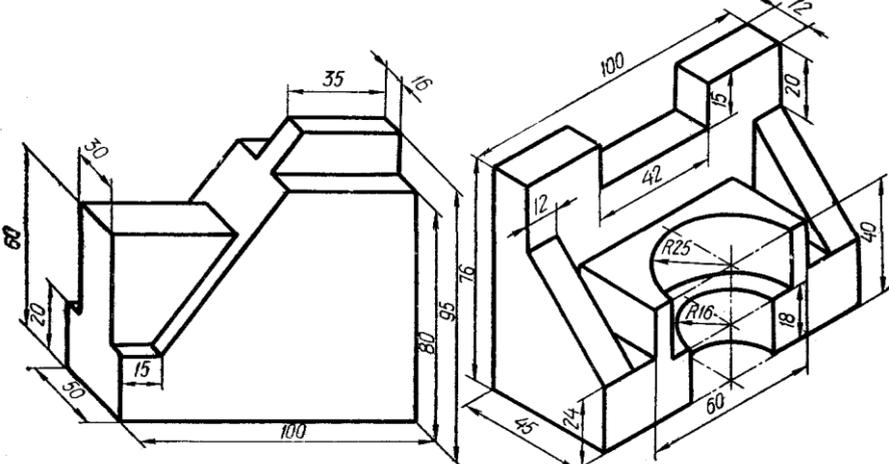
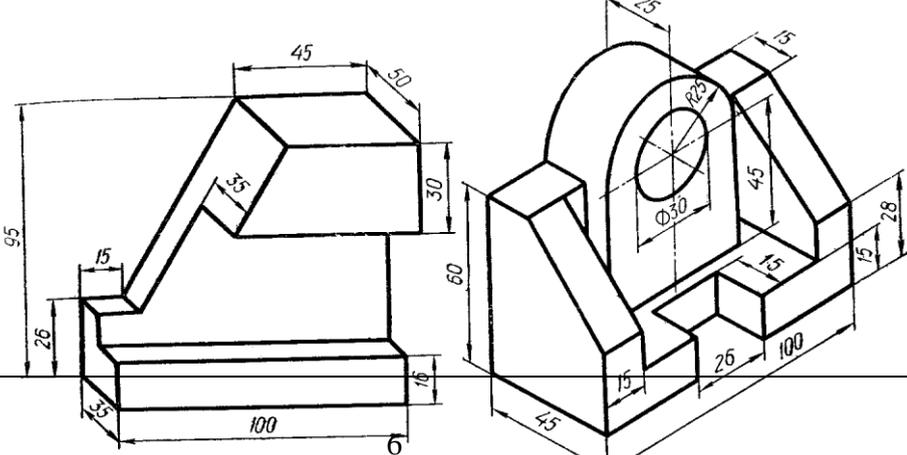
Выполнению контрольной работы должно предшествовать тщательное изучение учебной литературы [1–3] и особенно методических указаний [4].

1. ПОСТРОЕНИЕ ТРЕХПРОЕКЦИОННОГО ЧЕРТЕЖА

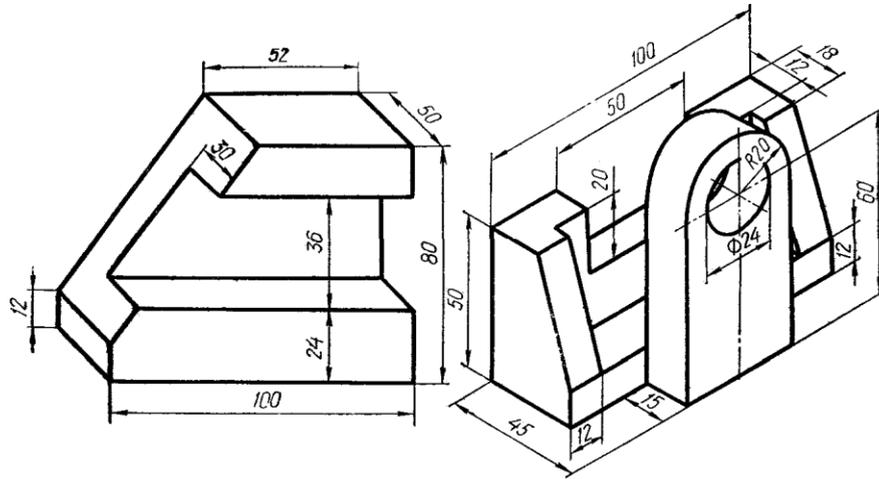
По заданным аксонометрическим проекциям (см. табл. 1) требуется построить трехпроекционные чертежи двух деталей в масштабе 1:1 без разрезов и сечений. Нанести линии невидимого контура. Проставить необходимые размеры. Пример выполнения чертежа приведен в приложении А «Виды».

Номер варианта контрольной работы выбирается по номеру обучающегося в списке группы (1-й по списку выполняет 1-й вариант контрольной работы и т.д.). Чертеж выполняется в программе КОМПАС-3D и размещается в электронном портфолио в межплатформенном открытом формате электронных документов (PDF).

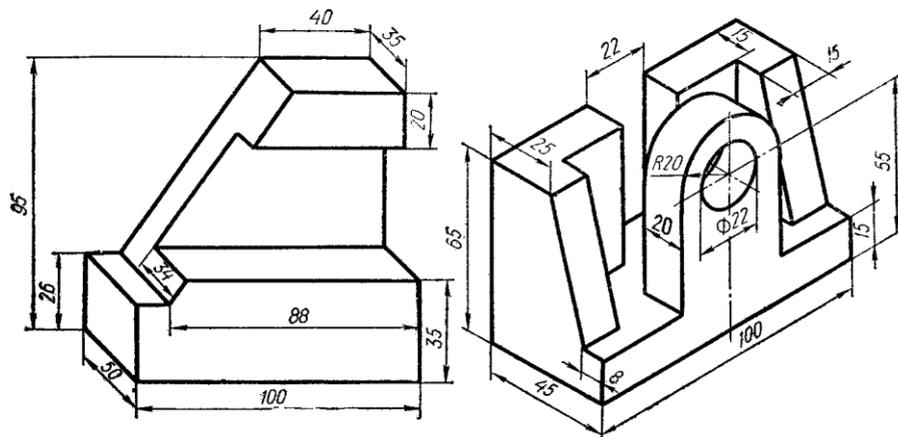
Таблица 1- Варианты заданий чертежа «Виды»

| | |
|---|--|
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

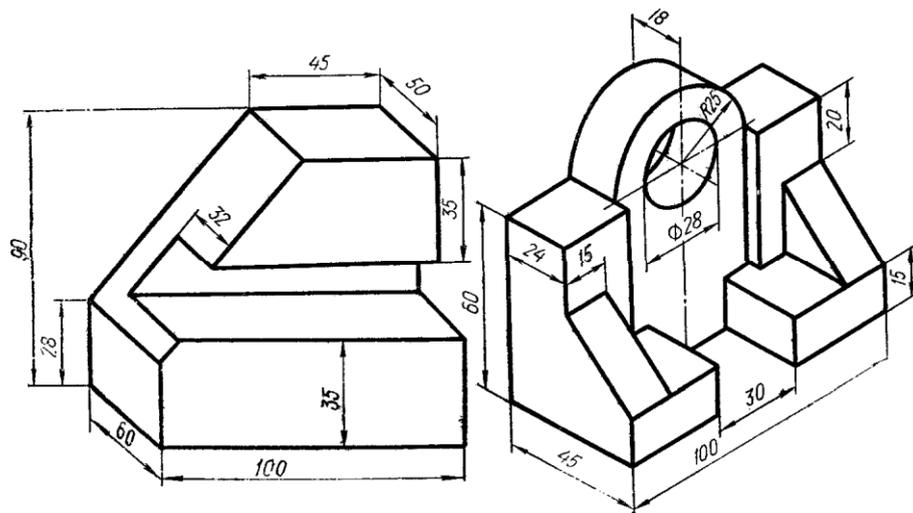
4



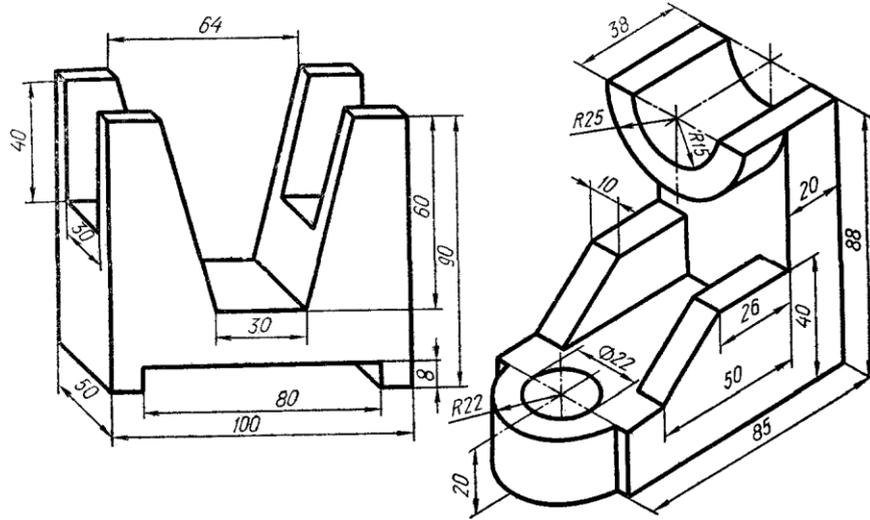
5



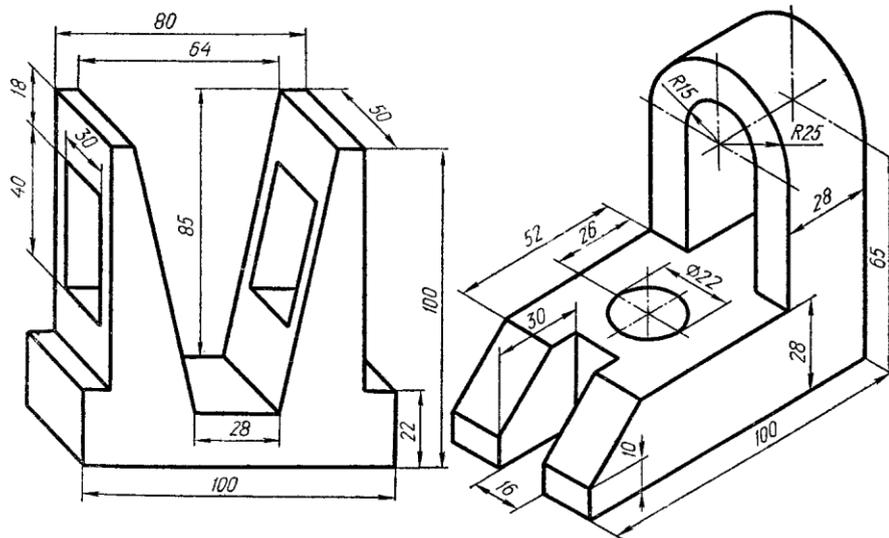
6



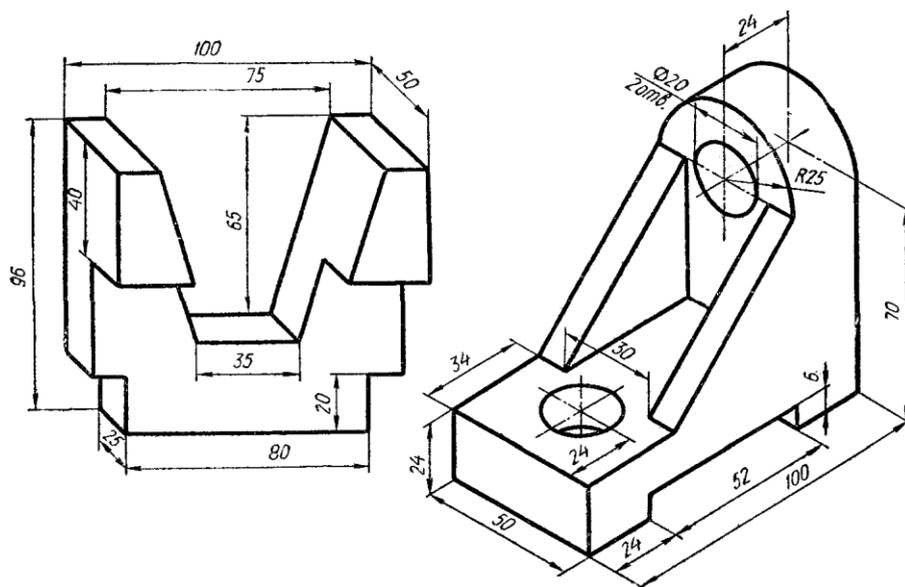
7



8



9



| | |
|-----------|--|
| <p>10</p> | |
| <p>11</p> | |
| <p>12</p> | |

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кудрявцев, Е. М. Компас-3D. V7. Наиболее полное руководство / Е. М. Кудрявцев. – М. : ДМК-Пресс, 2005. – 664 с.
2. Потемкин, А. Е. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D / А. Е. Потемкин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 512 с.
3. Государственные стандарты ЕСКД: Общие правила выполнения чертежей – М., 2001. – 160 с.
4. Основные команды в системе автоматизированного проектирования КОМПАС-3D : методические указания для студентов машиностроительных специальностей / сост. Г. М. Горшков, Д. А. Коршунов, А. В. Рандин. – Ульяновск : УлГТУ, 2007. – 128 с.