В**ОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Компьютерное моделирование»

для студентов III курса по специальности

15.02.15 Технология металлообрабатывающего производства

2023-2024 учебный год

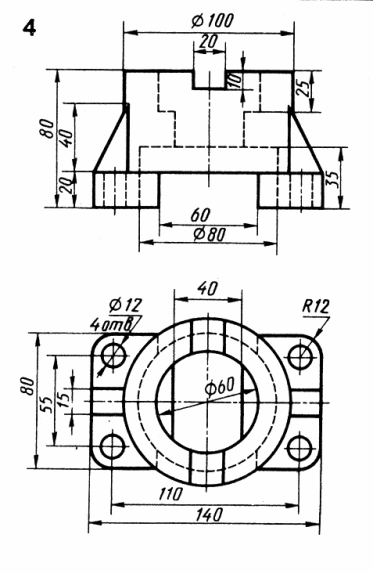
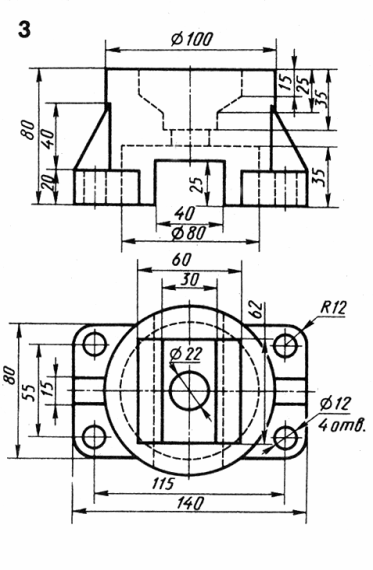
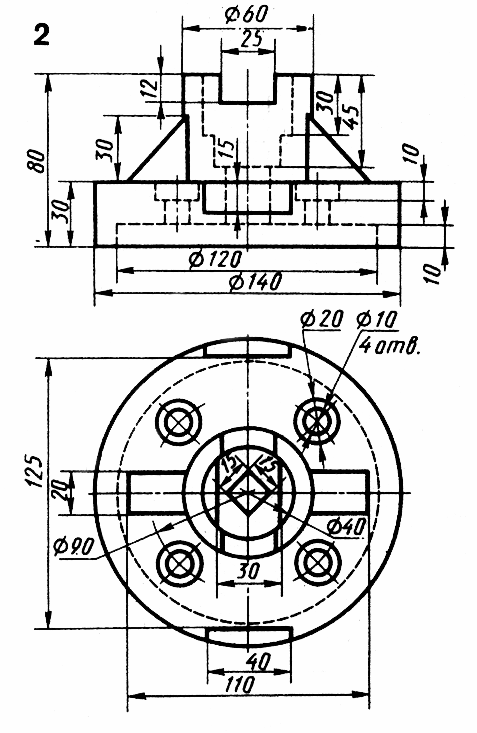
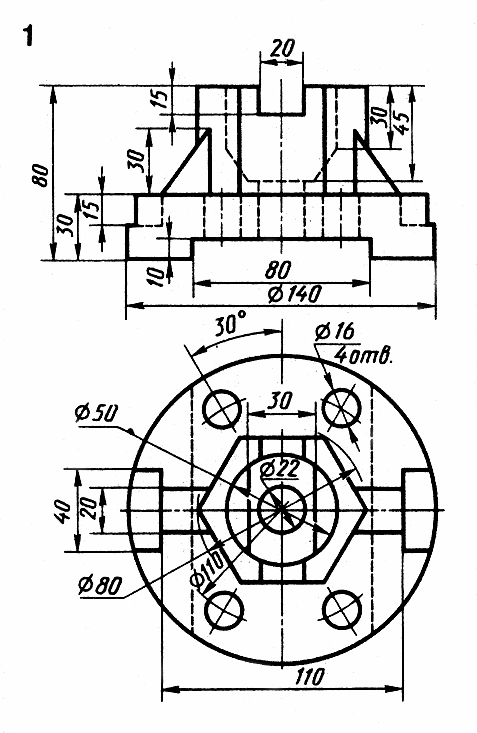
В.Х. Джаббаров

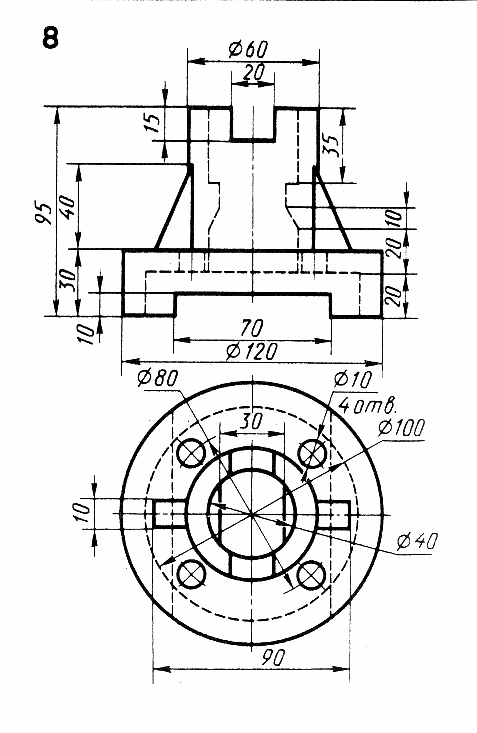
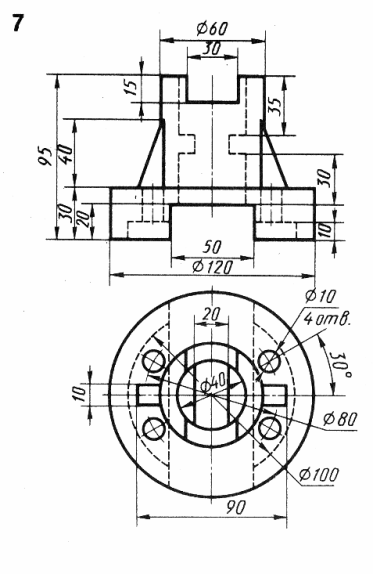
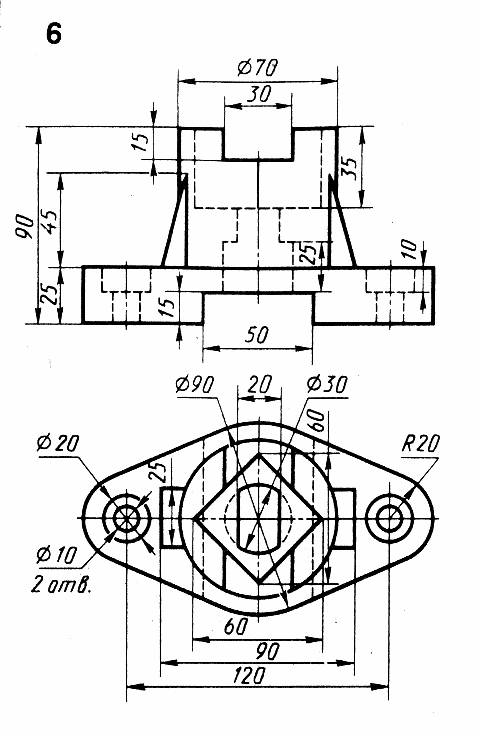
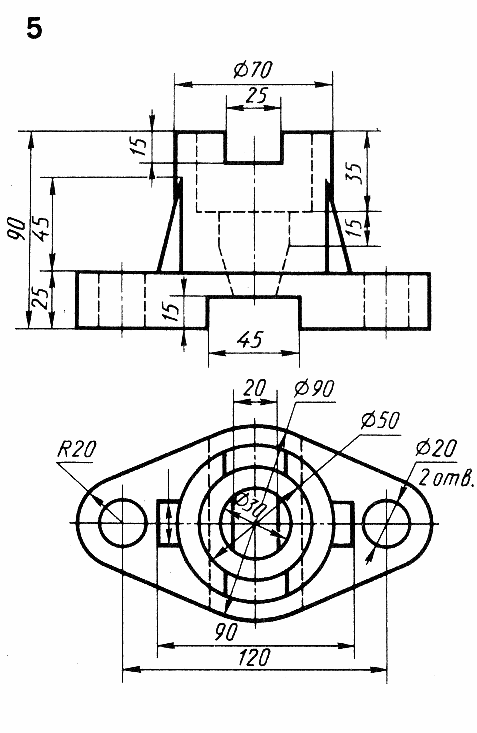
**Теоретические вопросы:**

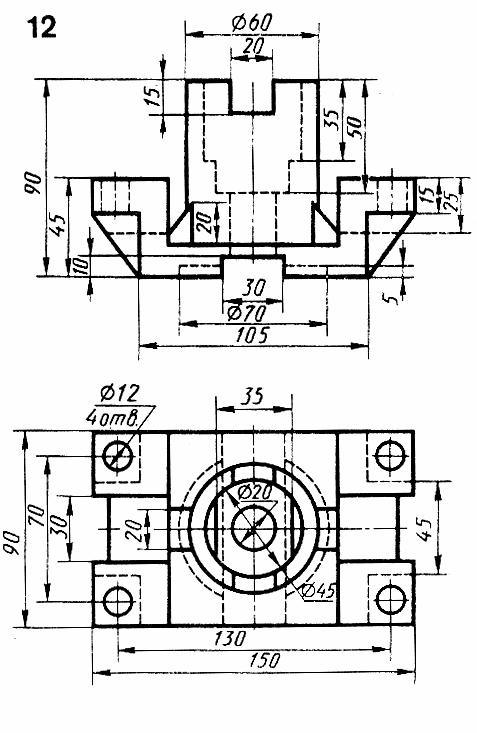
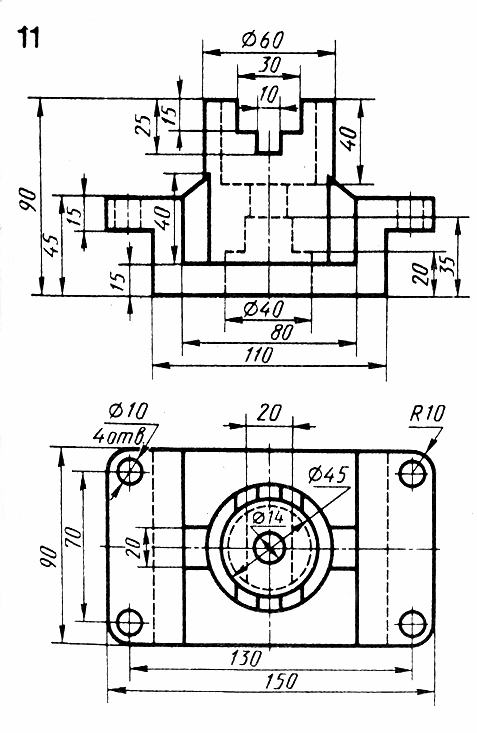
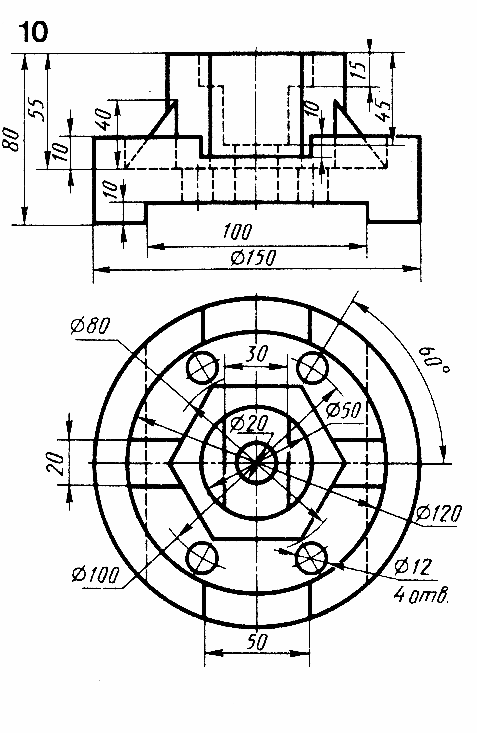
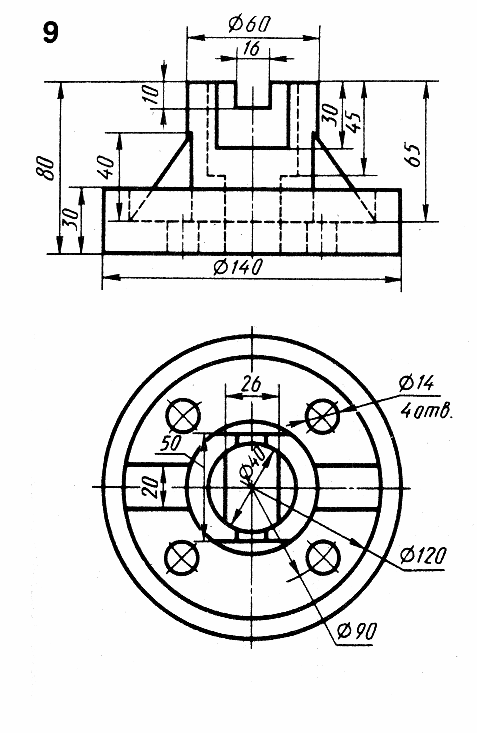
1. Понятие компьютерного моделирования.
2. Понятие информационной технологии. Проблемы использования информационных технологий.
3. Классификация информационных технологий по сфере применения.
4. Основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий.
5. Эффективность использования информационных и коммуникационных технологий в сфере профессиональной деятельности.
6. Прикладное программное обеспечение.
7. Информационное обеспечение в сфере профессиональной деятельности.
8. Правовая база информационного обеспечения.
9. Основные типы программных систем.
10. Проблемно – ориентированные пакеты прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.
11. Моделирование и прогнозирование в сфере профессиональной деятельности.
12. Базы данных. Системы управления базами данных.
13. Теоретические основы и структура базы данных.
14. Разработка входных форм для ввода данных.
15. Отчеты. Построение и вывод отчетных документов.
16. Распределенные базы данных. Специализированные БД.
17. Автоматизированные рабочие места.
18. Компьютерные сети. Локальные и отраслевые сети.
19. Информационные ресурсы в сфере профессиональной деятельности.
20. Виды, формы, средства информационных ресурсов. Требования, предъявляемые к информационным ресурсам.
21. Проблемы защиты информации в сети Интернет.
22. Принципы работы в сети Интернет.
23. Web-браузеры. Принципы работы с браузерами.
24. Электронная почта. Работа с электронной почтой.
25. Информационные системы. Преимущества и недостатки внедрения информационных систем.
26. Интегрированные информационные системы.
27. Автоматизированные информационные системы.
28. Проблемно – ориентированные пакеты прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.
29. Информационно-поисковые системы. Критерии качества работы поисковых систем.
30. Справочные информационные системы.
31. Расчетные системы.
32. Экспертные системы. Предметные области для ЭС.
33. Обобщенная структура экспертной системы.
34. Классификация экспертных систем.
35. Этапы разработки экспертных систем.
36. Системы поддержки принятия решений.
37. Роль искусственного интеллекта в СППР.
38. Принципы интеллектуализации электронных таблиц конечным пользователем.
39. Зарубежные и отечественные ЭС и СППР.
40. Оформление конструкторской и технологической документации.
41. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Примеры САПР.
42. Общие сведения о системе КОМПАС.
43. Элементы пользовательского интерфейса КОМПАС. Запуск КОМПАС. Выход из КОМПАС. Открытие чертежа.
44. Основные типы документов в КОМПАС.
45. Работа с инструментальной панелью КОМПАС. Панели расширенных команд. Панель специального управления. Строка параметров.
46. Назначение страниц: Геометрия, Редактирование, Обозначения, Размеры, Измерения, Выделение.
47. Задание абсолютных и относительных координат курсора в КОМПАС.
48. Редактирование объектов.
49. Использование привязок в КОМПАС.
50. Глобальные и локальные привязки. Клавиатурные привязки.
51. Выделение и удаление объектов. Отмена и повтор команд.
52. Использование вспомогательных построений в КОМПАС.
53. Простановка размеров в КОМПАС.
54. Построение зеркального изображения. Симметрия объектов.
55. Усечение и выравнивание объектов. Поворот и деформация объектов.
56. Построение плавных кривых.
57. Построение фасок в КОМПАС.
58. Построение сопряжений.
59. Штриховка областей.
60. Ввод и редактирование текста в КОМПАС.
61. Ввод технологических обозначений.
62. Ввод обозначения шероховатости.
63. Ввод обозначений базовых поверхностей и допусков формы и расположения поверхностей.
64. Общие принципы моделирования детали.
65. Эскизы и операции.
66. Редактирование эскизов.
67. Редактирование операций.
68. Простановка параметрических размеров.
69. Операция выдавливания.
70. Операция вращения.
71. Кинематическая операция.
72. Операция по сечениям.
73. Создание ребер жесткости.
74. Сечение плоскостью. Сечение произвольным эскизом.
75. Скругление ребер. Добавление фасок, отверстий.
76. Расчет массо-центровочных характеристик.
77. Вспомогательная геометрия.
78. Создание заготовки чертежа. Настройка чертежа.
79. Компоновка чертежа. Оформление чертежа.
80. Зеркальное копирование элементов.

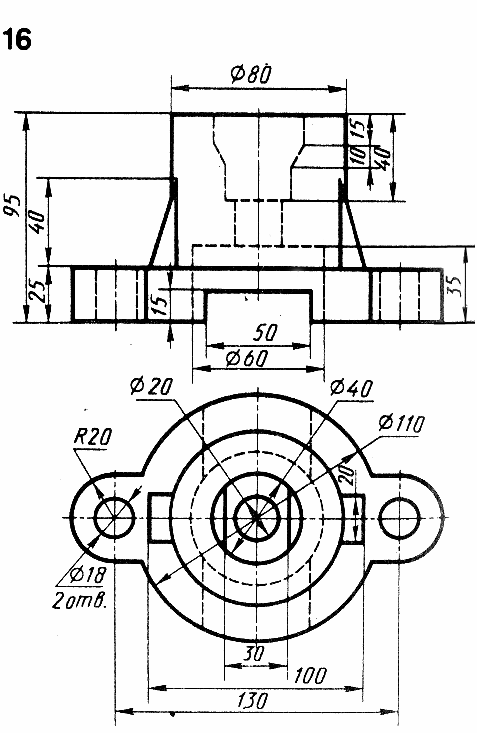
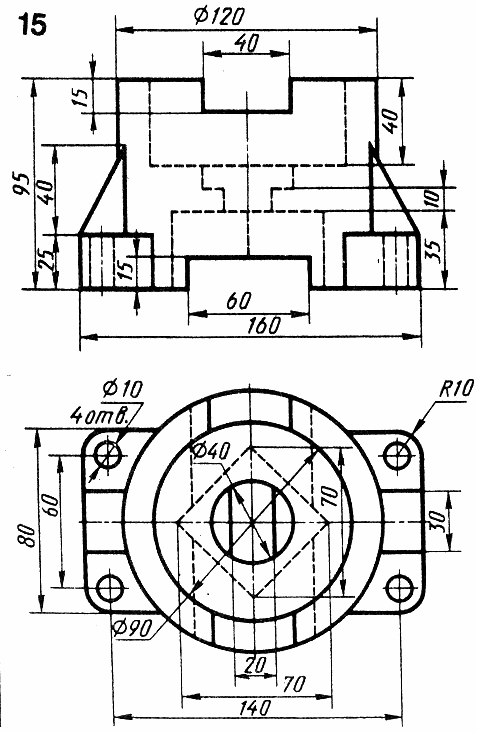
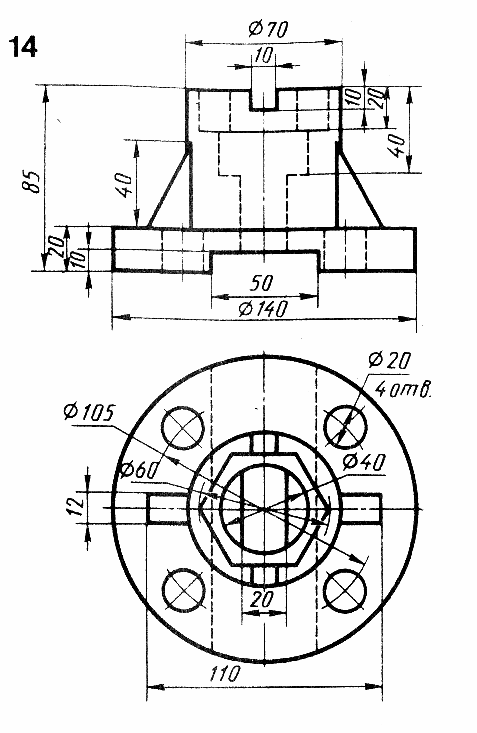
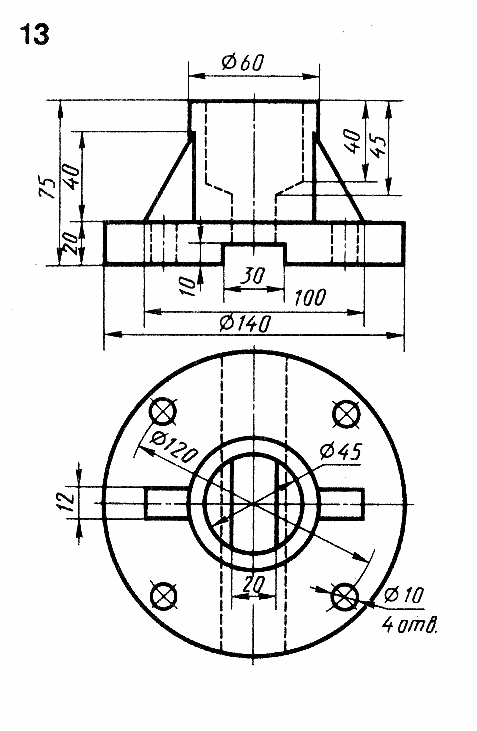
**Практические задания:**

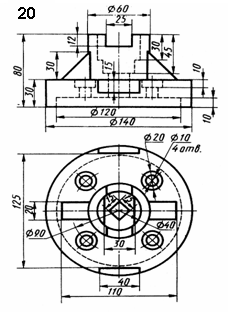
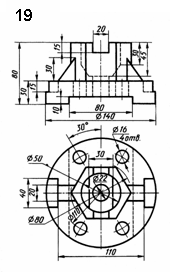
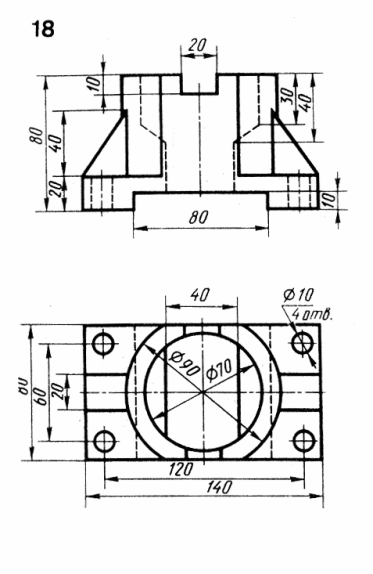
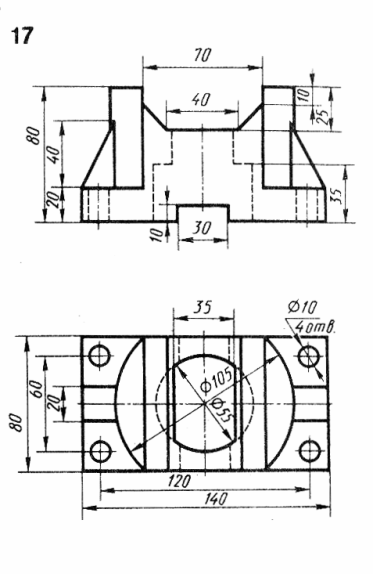
По двум видам построить 3D-модель детали. Выполнить рабочий чертеж детали. Оформить чертеж (проставить размеры без указания квалитетов и допусков, заполнить штамп чертежа).

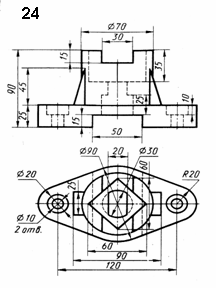
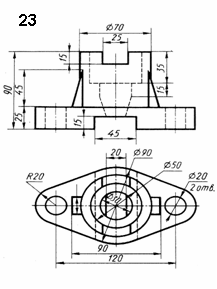
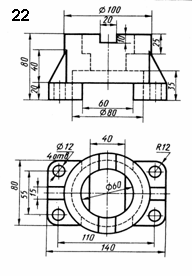
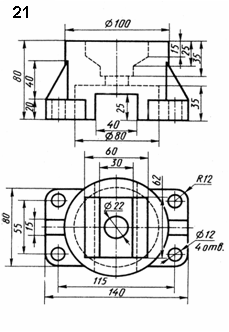


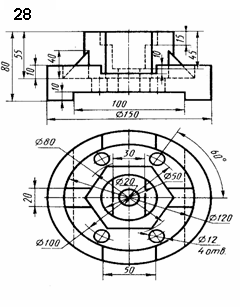
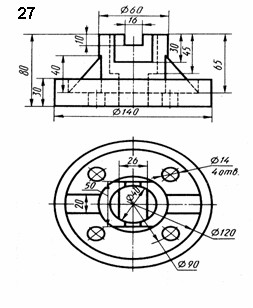
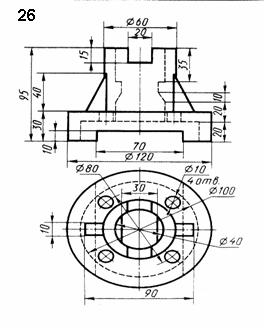
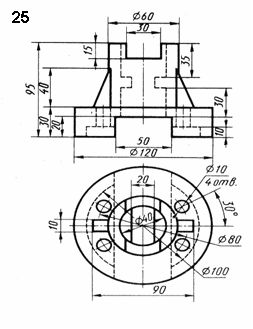


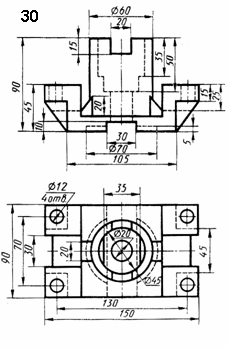
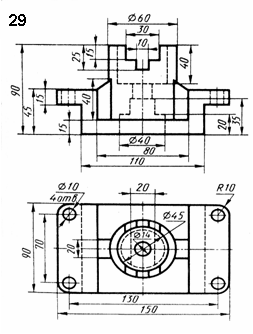












**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ**

**Основная:**

Для преподавателей

1. В. В. Сапков. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2015.
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии (10-11 класс). 2-е изд. – «Бином» Лаборатория знаний, 2014.
3. Макарова Н.В. Информатика. 10-11 класс – СПб.: Питер, 2013.
4. Потемкин А.Е. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 512 с.
5. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.- 416с.
6. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. – Ростов на Дону: Феникс, 2014.- 352с.
7. http://www.edu.ru
8. http://inf.1september.ru
9. http://www.ipo.spb.ru/journal
10. http://www.it-education.ru
11. http://www.5byte.ru

Для студентов

1. В. В. Сапков. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – Академия, Серия: Начальное профессиональное образование, 2015.
2. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии (10-11 класс). 2-е изд. – «Бином» Лаборатория знаний, 2014.
3. Макарова Н.В. Информатика. 10-11 класс – СПб.: Питер, 2013.
4. Потемкин А.Е. Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 512 с.
5. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. –М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.- 416с.
6. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник. – Ростов на Дону: Феникс, 2014.- 352с.
7. http://www.edu.ru
8. http://inf.1september.ru
9. http://www.ipo.spb.ru/journal
10. http://www.it-education.ru
11. http://www.5byte.ru