

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие			
Введение			
РАЗДЕЛ I			
ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ. ГРАФИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ....			
<i>Глава I. Чертежные инструменты и принадлежности, их назначение и приемы работы с ними</i>			
§ 1. Чертежные принадлежности	9		
§ 2. Чертежные инструменты	10		
<i>Глава II. Оформление чертежей</i>			
§ 3. Форматы. Рамка и основная надпись	16		
§ 4. Масштабы	17		
§ 5. Линии чертежа	17		
§ 6. Шрифты чертежные	19		
§ 7. Основные правила нанесения размеров на чертежах	25		
§ 8. Рекомендации по выполнению чертежей	32		
<i>Глава III. Геометрические построения</i>			
§ 9. Проведение параллельных и перпендикулярных линий	35		
§ 10. Деление отрезка прямой на равные части	37		
§ 11. Построение и деление углов	37		
§ 12. Построение плоских фигур	39		
§ 13. Нахождение центра окружности или дуги и определение величины их радиусов	40		
§ 14. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников	41		
§ 15. Сопряжения	45		
Рекомендации по выполнению сопряжений на чертежах	55		
§ 16. Уклон и конусность	56		
<i>Глава IV. Кривые линии</i>			
§ 17. Коробовые кривые линии	58		
§ 18. Лекальные кривые	60		
РАЗДЕЛ II			
ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ....			
<i>Глава V. Способы получения графических изображений</i>			
§ 19. Центральное и параллельное проецирование ...	69		
§ 20. Ортогональные проекции. Проекция точки, прямой и плоскости	71		
§ 21. Взаимное расположение прямой, точки и плоскости			87
§ 22. Пересечение прямой с плоскостью и пересечение двух плоскостей			89
<i>Глава VI. Способы преобразования проекций</i>			
§ 23. Способ перемены плоскостей проекций			94
§ 24. Способ вращения			95
§ 25. Способ совмещения			98
<i>Глава VII. Аксонометрические проекции</i>			
§ 26. Прямоугольные аксонометрические проекции			99
§ 27. Косоугольные аксонометрические проекции ...			101
§ 28. Построение плоских геометрических фигур в аксонометрии			101
<i>Глава VIII. Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях. Развертка поверхностей геометрических тел</i>			
§ 29. Многогранники			107
§ 30. Тела вращения			117
<i>Глава IX. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение ортогональных проекций, линий среза, аксонометрических проекций и разверток поверхностей усеченных геометрических тел</i>			
§ 31. Пересечение многогранников проецирующей плоскостью			130
§ 32. Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью			135
§ 33. Построение линии среза			143
<i>Глава X. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел</i>			
§ 34. Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел			149
§ 35. Построение линии взаимного пересечения поверхностей двух многогранников			156
§ 36. Построение линии взаимного пересечения поверхности многогранника с поверхностью тела вращения			159
§ 37. Построение линии взаимного пересечения двух тел вращения			162
§ 38. Построение чертежей моделей, состоящих из протых геометрических тел и имеющих линии пересечения поверхностей			168
<i>Глава XI. Проекционное черчение</i>			

§ 39. Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели	171
§ 40. Построение третьей проекции модели по двум данным проекциям	172
§ 41. Построение трех проекций модели по ее наглядному изображению	173
§ 42. Простые разрезы	175
Глава XII. Техническое рисование	179
§ 43. Выполнение технических рисунков плоских геометрических фигур	179
§ 44. Выполнение технического рисунка геометрических тел и нанесение светотени на их поверхности	183
§ 45. Выполнение технического рисунка модели	185

РАЗДЕЛ III

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Глава XIII. Основные сведения о конструкторской документации	187
§ 46. Стандартизации и ЕСКД	187
§ 47. Виды изделий	187
§ 48. Конструкторские документы и стадии их разработки	188
Глава XIV. Изображения изделий на машиностроительных чертежах	189
§ 49. Виды. Выносные элементы	189
§ 50. Разрезы	192
§ 51. Сечения	194
§ 52. Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах	197
§ 53. Условности и упрощения	198
Глава XV. Винтовые линии и винтовые поверхности	201
§ 54. Винтовые линии	201
§ 55. Винтовые поверхности	202
Глава XVI. Резьба и резьбовые изделия	204
§ 56. Общие сведения о резьбе	204
§ 57. Профили резьб и их основные параметры	205
§ 58. Изображение и обозначение резьбы	207
§ 59. Технологические элементы резьбы	211
Глава XVII. Разъемные и неразъемные соединения	214
§ 60. Разъемные соединения и их элементы	214
§ 61. Неразъемные соединения	228
Глава XVIII. Зубчатые передачи	223

§ 62. Цилиндрические зубчатые колеса, их элементы и изображения	234
§ 63. Конические зубчатые колеса, их элементы и изображение	237
§ 64. Червяки, червячные колеса, их элементы и изображения	238
§ 65. Рейки, их элементы и изображение	240
§ 66. Изображение зубчатых передач	240
Глава XIX. Чертежи деталей	243
§ 67. Основные требования к чертежам деталей	243
§ 68. Нанесение размеров	244
§ 69. Допуски и посадки	246
§ 70. Обозначение шероховатости поверхности детали	249
§ 71. Нанесение на чертежах обозначений покрытий и термической обработки поверхностей деталей	251
§ 72. Выполнение эскизов с натуры	252
§ 73. Обмер деталей	255
Глава XX. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	257
§ 74. Чертеж общего вида	257
§ 75. Сборочный чертеж	259
§ 76. Спецификация	261
§ 77. Выполнение сборочных чертежей и чертежей общих видов	264
§ 78. Детализирование	265
§ 79. Чертежи пружин	266
§ 80. Изображение подшипников качения на чертежах общих видов и сборочных чертежах	268
§ 81. Изображение уплотнителей на чертежах общих видов и сборочных чертежах	269
§ 82. Выполнение чертежей армированных деталей	270

РАЗДЕЛ IV

МАШИННАЯ ГРАФИКА

Глава XXI. Выполнение чертежа детали в AutoCAD	273
§ 83. Твердая модель	274
§ 84. Изображение на листе	276
§ 85. Доводка	279
§ 86. Твердая модель (способ 2)	280
Литература	283
Предметный указатель	284

Учебное издание

Мировова Роза Семеновна
Мировов Борис Григорьевич

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Редактор Т.С. Костян
Художник В.А. Дмитриев
Художественный редактор Ю.Э. Иванова
Технический редактор Н.В. Быкова

Лицензия ИД № 06236 от 09.11.2001

Изд. № ХЕ-228. Подп. в печать 13.01.2003

Формат 84x108 ¹/₁₆. Бум. газетн.

Гарнитура Таймс. Печать офсетная

Объем: 30,24 усл. печ. л., 31,24 усл. кр.-отт.,
32,13 уч.-изд. л. Тираж 8000 экз. Заказ № 361

ФГУП «Издательство «Высшая школа»
127994, Москва, ГСП-4, Неглинная ул., д. 29/14

Тел. (095) 200-04-56

E-mail: info@v-shkola.ru http://www.v-shkola.ru

Отдел реализации: (095) 200-07-69, 200-59-39,
факс (095) 200-03-01. E-mail: sales@v-shkola.ru

Отдел «Книга-почтой»: (095) 200-33-36

E-mail: bookpost@v-shkola.ru

Отпечатано с готовых диапозитивов
во ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14