

Предисловие	3
Методические указания по выполнению графических работ	5
1. Графическая работа № 1 (задачи 1 и 2)	9
Краткое изложение теоретического материала	10
1.1. Метод проекций. Проекции центральные и параллельные. Параллельное прямоугольное (ортогональное) проецирование. Свойства параллельного проецирования	10
1.2. Метод Г. Монжа. Точка в системе плоскостей проекций H , V и W . Проекция точки в системе прямоугольных координат x , y , z	11
1.3. Прямая. Прямые общего и частных положений относительно плоскостей проекций. Определение натуральной величины отрезка общего положения. Понятие о следах прямой	14
1.4. Взаимное положение двух прямых. Теорема о проекции прямого угла. Перпендикулярные прямые	24
1.5. Плоскость	25
1.6. Взаимное положение двух плоскостей, прямой и плоскости	33
Примеры решения задач	38
Варианты для самостоятельного решения	42
2. Графическая работа № 2 (задачи 3 и 4)	46
Краткое изложение теоретического материала	46
Примеры решения задач	49
Варианты для самостоятельного решения	52
3. Графическая работа № 3 (задачи 5 и 6)	55
Краткое изложение теоретического материала	55
3.1. Способ замены (перемены) плоскостей проекций	55
3.2. Способ вращения вокруг проецирующей оси (фронтально-проецирующей или горизонтально-проецирующей прямой)	62
3.3. Способ вращения вокруг прямой уровня (горизонтальной или фронтальной прямой)	65
Примеры решения задач	67
Варианты для самостоятельного решения	70
4. Графическая работа № 4 (задачи 7 и 8)	74
Краткое изложение теоретического материала	74
4.1. Понятие многогранника	74
4.2. Построение проекций прямой правильной призмы	75
4.3. Построение проекций правильной пирамиды	77
4.4. Построение проекций призмы и пирамиды со срезами плоскостями частного положения	80
Примеры решения задач	85
Варианты для самостоятельного решения	90
5. Графическая работа № 5 (задачи 9 и 10)	96
Краткое изложение теоретического материала	96
5.1. Поверхности вращения	96
5.2. Цилиндрическая поверхность вращения. Прямой круговой цилиндр ...	99
5.3. Коническая поверхность вращения. Прямой круговой конус	101
Примеры решения задач	115
Варианты для самостоятельного решения	119

6. Графическая работа № 6 (задачи 11 и 12)	125
Краткое изложение теоретического материала	125
6.1. Сферическая поверхность (шар)	125
6.2. Поверхности вращения. Торовая поверхность (тор)	131
Примеры решения задач	138
Варианты для самостоятельного решения	143
7. Графическая работа № 7 (задача 13)	149
Краткое изложение теоретического материала	149
Пример решения задачи	154
Варианты для самостоятельного решения	157
8. Графическая работа № 8 (задача 14)	162
Краткое изложение теоретического материала	162
Пример решения задачи	166
Варианты для самостоятельного решения	169
9. Графическая работа № 9 (задачи 15 и 16)	174
Краткое изложение теоретического материала	174
9.1. Пересечение поверхностей и способы построения линий пересечения	174
9.2. Частные случаи пересечения поверхностей	176
9.3. Общие случаи пересечения поверхностей	186
Примеры решения задач	195
Варианты для самостоятельного решения	198
10. Графическая работа № 10 (задача 17)	204
Краткое изложение теоретического материала	204
10.1. Развертки поверхностей. Общие сведения	204
10.2. Развертки многогранников	205
10.3. Приближенные развертки цилиндрической и конической поверхностей	212
10.4. Условные развертки поверхностей	218
Пример решения задачи	221
Варианты для самостоятельного решения	223
11. Графическая работа № 11 (задачи 18 и 19)	224
Краткое изложение теоретического материала	224
11.1. Общие сведения и определения	224
11.2. Стандартные аксонометрии. ГОСТ 2.317–69 «Аксонометрические проекции»	227
11.3. Примеры построения аксонометрических проекций геометрических тел	233
Примеры решения задач	243
Варианты для самостоятельного решения	246
Приложения	247
1. Перечень тем графических работ	247
2. Содержание задач графических работ	250
3. Общие правила оформления чертежей в соответствии со стандартами ЕСКД	253
Список рекомендуемой литературы	264