



Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого»

Кафедра «Машины и технология литейного производства»

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к контрольной работе по одноименному курсу
для студентов специальности 1-36 02 01
«Машины и технология литейного производства»
заочной формы обучения**

Электронный аналог печатного издания

Гомель 2006

УДК 621.74:004.4(075.8)
ББК 34.61:32.973я73
О-75

*Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
заочного факультета ГГТУ им. П. О. Сухого
(протокол № 2 от 18.10.2005 г.)*

Автор-составитель: *А. В. Ткаченко*

Рецензент: канд. техн. наук, доц., зав. каф. «Инженерная графика»
ГГТУ им. П. О. Сухого *А. М. Селютин*

О-75 **Основы** компьютерного проектирования : метод. указания к контрол. работе по од-
ноим. курсу для студентов специальности 1-36 02 01 «Машины и технология литейного
производства» заоч. формы обучения / авт.-сост. А. В. Ткаченко. – Гомель : ГГТУ
им. П. О. Сухого, 2006. – 15 с. – Систем. требования: PC не ниже Intel Celeron
300 МГц ; 32 Mb RAM ; свободное место на HDD 16 Mb ; Windows 98 и выше ; Adobe
Acrobat Reader. – Режим доступа: <http://gstu.local/lib>. – Загл. с титул. экрана.

ISBN 985-420-493-6.

Включены методические указания по содержанию, выполнению и оформлению кон-
трольной работы.

Для студентов специальности 1-36 02 01 «Машины и технология литейного производст-
ва» заочной формы обучения.

УДК 621.74:004.4(075.8)
ББК 34.61:32.973я73

ISBN 985-420-493-6

© Ткаченко А. В., составление, 2006
© Учреждение образования
«Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», 2006

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение контрольной работы является необходимым этапом подготовки и обучения студентов, становления их как высококвалифицированных специалистов и играет важную роль в формировании самостоятельного творческого мышления студента. Контрольная работа представляет собой комплексную работу студента, которая выполняется на основе теоретических и практических знаний, накопленных в процессе обучения дисциплине «Основы компьютерного проектирования». Она является многоцелевым элементом учебного процесса и позволяет привить студентам навыки и умения в решении конкретной прикладной задачи с применением обоснованно выбранной компьютерной системы.

Данные методические указания содержат основные требования, предъявляемые к структуре, содержанию, оформлению контрольной работы в соответствии с ГОСТ, ЕСКД.

Издание предназначено для стандартизации требований и повышения качества подготовки и защиты студентами контрольных работ по курсу «Основы компьютерного проектирования».

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

1.1. Цели контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине «Основы компьютерного проектирования» призвана реализовать несколько целей, основными из них являются следующие:

- углубление и расширение теоретических знаний в данной предметной области;
- овладение навыками самостоятельного решения прикладной инженерной задачи с использованием компьютерных систем;
- получение навыков разработки конструкторской документации с использованием компьютерных систем в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД.

1.2. Общие положения

Контрольная работа является комплексной задачей, и, прежде чем приступить к выполнению контрольной работы, студент должен представить себе задачу в целом, определить методы и составить алгоритмы ее решения с учетом предъявляемых к работе требований, и только после этого приступать к выполнению отдельных разделов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

2.1. Требования к оформлению текстового документа

2.1.1. Общие требования

Текстовый материал пояснительной записки к контрольной работе должен быть оформлен в соответствии с действующим стандартом на оформление текстовых документов ГОСТ 2.105-95. Пояснительная записка должна быть написана вручную либо с помощью компьютерных средств.

Текст пояснительной записки при выполнении одним из предлагаемых способов должен отвечать следующим требованиям:

- рукописный текст должен быть выполнен четким и понятным почерком темными чернилами (пастой) одного цвета на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210 X 297 мм, такими форматами также считаются все форматы, находящиеся в пределах от 203 X 288 мм до 210 X 297 мм);

- при оформлении пояснительной записки с применением текстовых редакторов, печатающих и графических устройств вывода ПЭВМ рекомендуется использовать шрифт *Times New Roman Cyr* размером 14 пт, отступ для первой строки 15–17 мм, интервал между строками одинарный;

- для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах разрешается использование компьютерных шрифтов разной гарнитуры в соответствии с ГОСТ 7.32 – 2001;

- опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе написания работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста.

2.1.2. Нумерация страниц, рубрикация текста

Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул дается арабскими цифрами без знака №.

Первой страницей работы является титульный лист, который включают в общую нумерацию страниц курсовой работы. На титульном листе номер страницы не ставят, на последующих листах номер проставляют в нижнем углу рамки без точки в конце.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЧЕРТЕЖА

3.1. Общие требования

Варианты заданий приведены в табл. 1.

Каждый вариант содержит чертеж детали, выполненный в аксонометрической проекции. Габаритные размеры обозначены буквами А, В, С, D и т. д. Чертежи деталей приведены на рис. 1, 2, 3, 4.

3.2. Требования к оформлению конструкторского документа

1. Чертеж детали должен быть выполнен на листе формата А3 с применением пакетов программ AutoCAD или Компас.

2. Чертеж должен содержать необходимое количество видов, сечений, разрезов, позволяющих получить полное представление о детали. Пример выполнения чертежа детали приведен в прил. 2.

3. Чертеж детали должен быть выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД [1]–[6].

4. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Титульный лист (пример оформления приведен в прил. 1);

2. Теоретическая часть:

– приводится анализ существующих методов разработки конструкторской документации с применением ПЭВМ;

– приводится сравнительная оценка пакетов программ, предназначенных для проектирования (AutoCAD, Компас, SolidWorks и др.);

– кратко характеризуется чертеж детали, согласно варианта задания указывается, какое количество видов необходимо для полного представления детали на чертеже.

3. Чертеж детали (пример оформления приведен в прил. 2).

Чертеж должен быть выполнен и распечатан на листах формата А3.

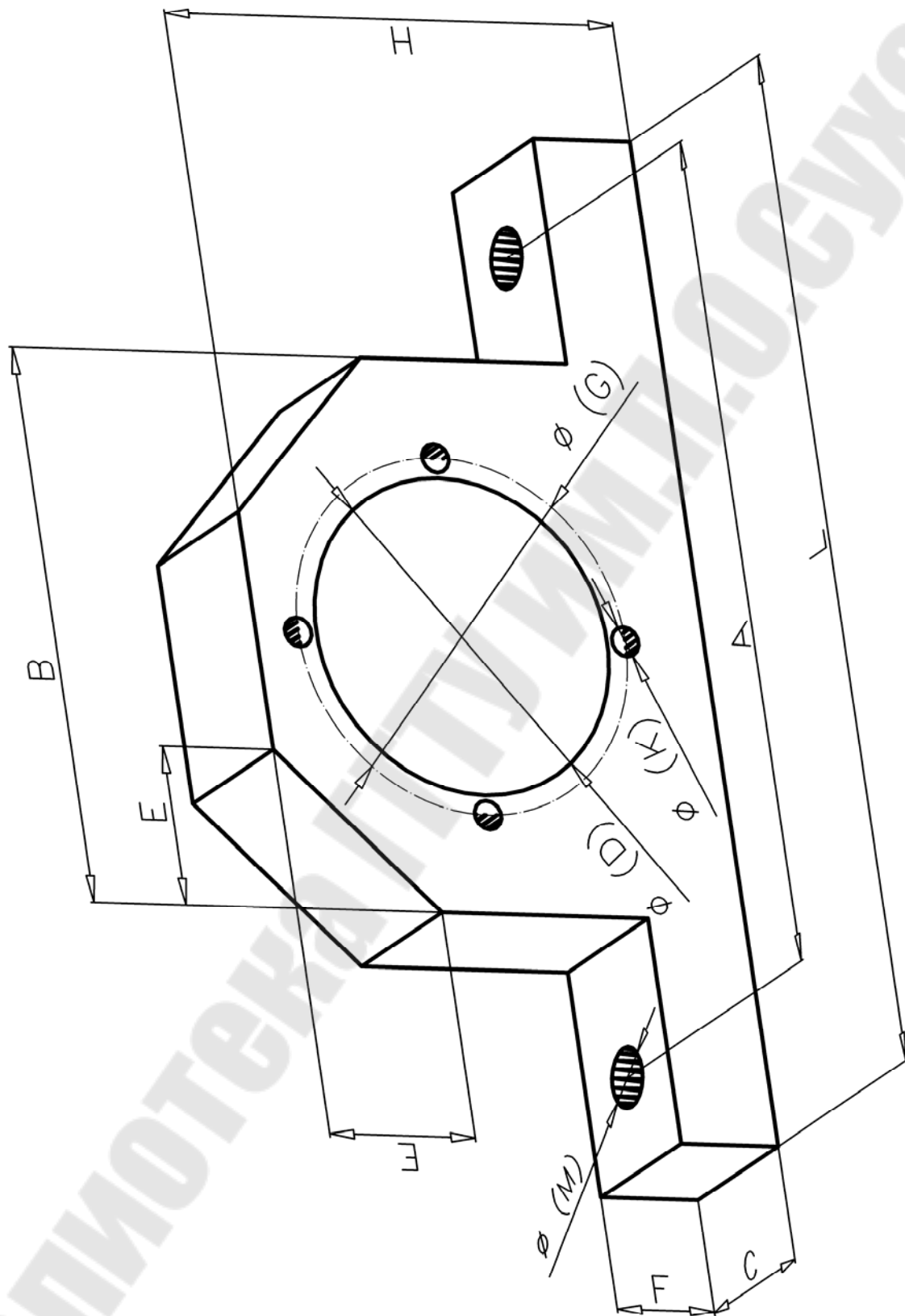


Рис. 1. Чертеж детали «Корпус»

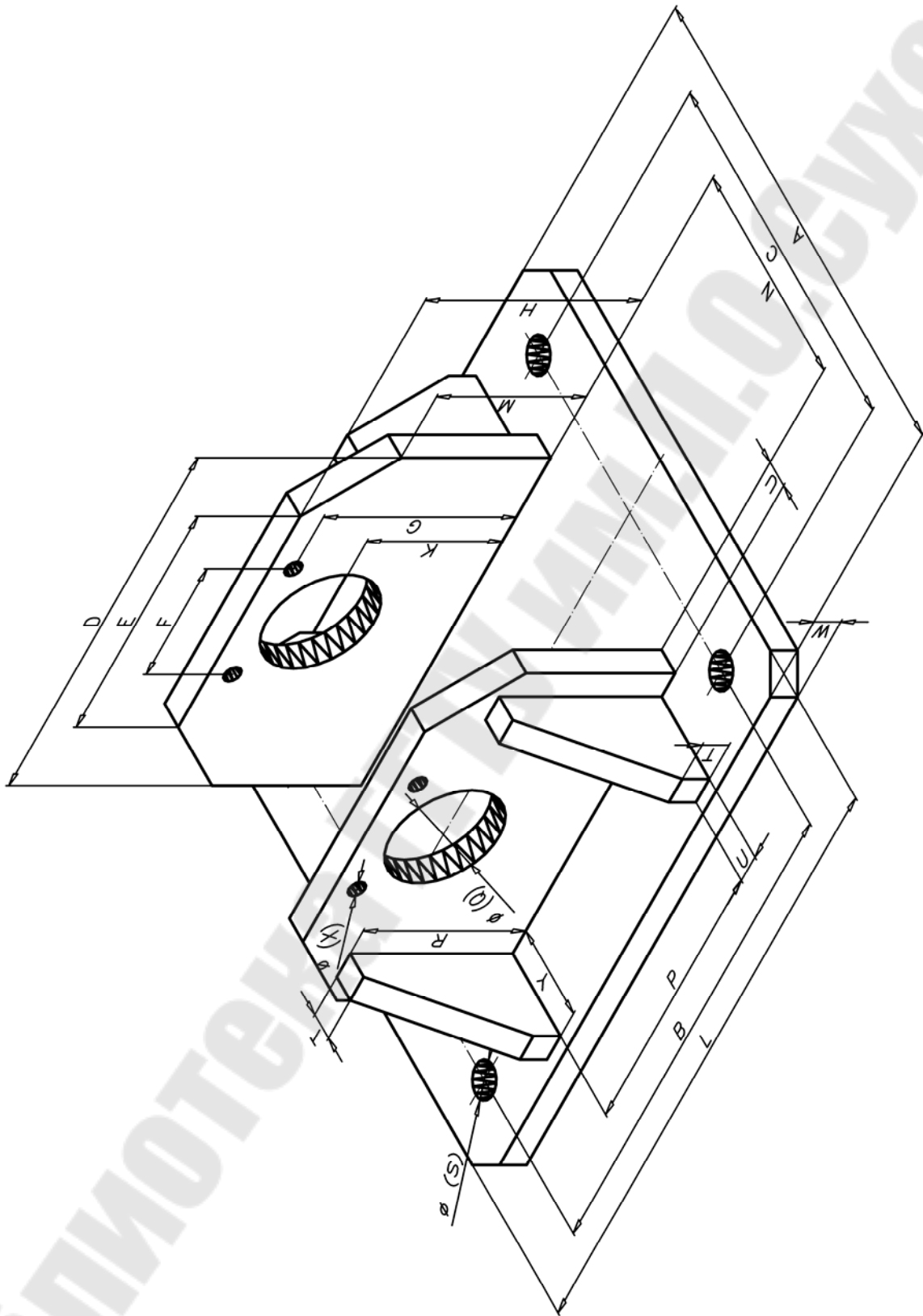


Рис. 2. Чертеж детали «Основание»

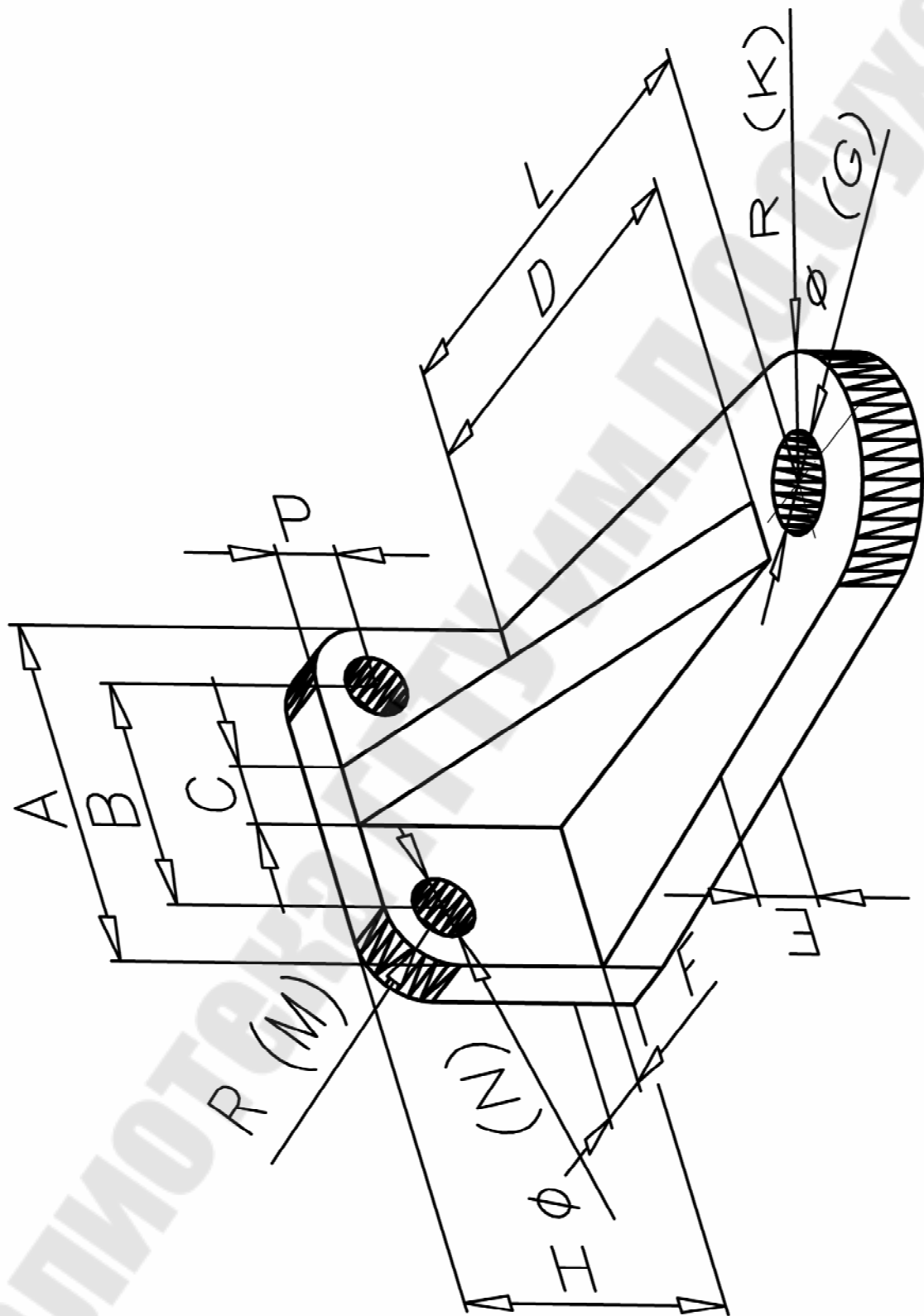


Рис. 3. Чертеж детали «Кронштейн»

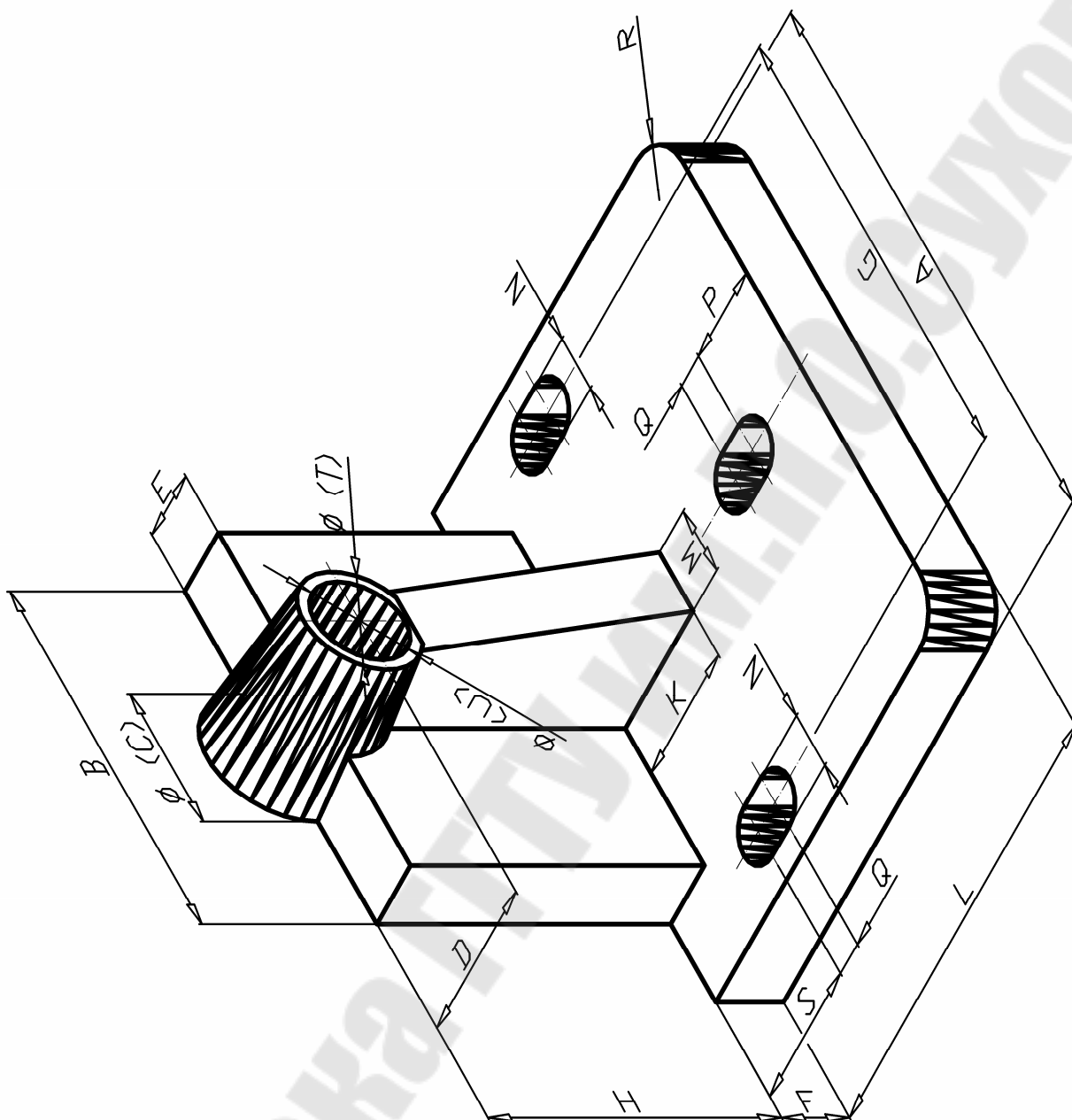


Рис. 4. Чертеж детали «Опора»

Таблица 1

Варианты заданий контрольной работы

Номер варианта	Размеры детали, мм																				Номер рисунка	
	H	L	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X		Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	185	380	310	210	60	120	60	40	135	11	22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
2	205	400	330	230	80	140	80	60	155	21	32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
3	215	410	340	240	90	150	90	70	165	30	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
4	195	385	300	210	70	125	50	30	145	15	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
5	180	370	290	220	95	110	40	60	135	27	35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
6	170	350	270	200	100	90	60	20	130	17	24	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
7	160	440	365	350	270	280	180	90	142	100	111	164	200	80	120	25	20	20	20	12	75	2
8	180	460	385	370	290	300	200	110	162	120	131	184	220	100	140	35	40	20	30	15	65	2
9	190	470	395	380	290	310	210	120	170	130	140	195	230	110	150	30	35	15	15	20	75	2
10	165	445	370	355	275	285	185	95	145	105	115	170	205	85	125	30	25	20	25	15	70	2
11	200	400	300	350	260	260	160	80	162	120	160	110	200	90	130	20	30	15	20	15	70	2
12	170	420	325	380	275	340	240	190	155	100	120	175	260	70	130	18	20	10	25	14	60	2
13	57	112	76	50	13	95	13	13	20	25	13	13	13	–	–	–	–	–	–	–	–	3
14	77	132	96	70	33	115	33	33	22	45	13	13	23	–	–	–	–	–	–	–	–	3

Окончание табл. 1

Номер вари- анта	Размеры детали, мм																				Номер рисунка	
	H	L	A	B	C	D	E	F	G	K	M	N	P	Q	R	S	T	U	W	X		Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15	87	142	106	70	23	125	23	23	25	55	18	20	18	–	–	–	–	–	–	–	–	3
16	112	60	76	50	13	45	13	13	20	25	13	13	13	–	–	–	–	–	–	–	–	3
17	120	120	80	50	15	95	15	20	25	40	15	20	15	–	–	–	–	–	–	–	–	3
18	120	90	90	60	20	65	20	15	40	35	15	25	15	–	–	–	–	–	–	–	–	3
19	130	200	250	170	65	70	30	30	200	60	30	25	43	15	20	63	50	40	–	–	–	4
20	150	220	270	190	85	90	30	30	220	80	30	25	45	20	25	65	70	60	–	–	–	4
21	160	230	280	200	95	100	25	30	230	90	25	30	50	25	30	70	80	70	–	–	–	4
22	140	205	260	180	75	80	20	20	200	80	15	40	40	20	40	60	60	50	–	–	–	4
23	130	250	200	180	90	100	20	20	160	80	20	20	50	40	30	60	70	40	–	–	–	4
24	120	240	220	180	65	120	15	20	170	80	25	30	50	40	25	70	65	40	–	–	–	4
25	115	235	210	170	50	110	20	20	165	70	25	25	50	50	20	80	65	35	–	–	–	4

ЛИТЕРАТУРА

1. Полещук, Н. И. AutoCAD 2005 в подлиннике / Н. И. Полещук. – Москва : ВHV, 2005. – 944 с.
2. Кришнан, Г. AutoCAD 2005 : официальный учеб. курс / Г. Кришнан, Т. Стелман. – Москва : Триумф, 2005. – 560 с.
3. Алямовский, А. SolidWorks. Компьютерное моделирование в инженерной практике / А. Алямовский, А. Собачкин. – Москва : ВHV, 2005. – 800 с.
4. ГОСТ 7.1–84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1–76; введ. 01.01.86. – Москва : Изд-во стандартов, 1984. – 78 с.
5. ГОСТ 2.105–95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – Москва : Изд-во стандартов, 1995. – 36 с.
6. ГОСТ 2.309–95. Единая система конструкторской документации. Обозначение шероховатости поверхностей. – Москва : Изд-во стандартов, 1995. – 11 с.

Приложение 1

Пример оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕР-
СИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО»

Кафедра «Машины и технология литейного производства»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине «Основы компьютерного проектирования»

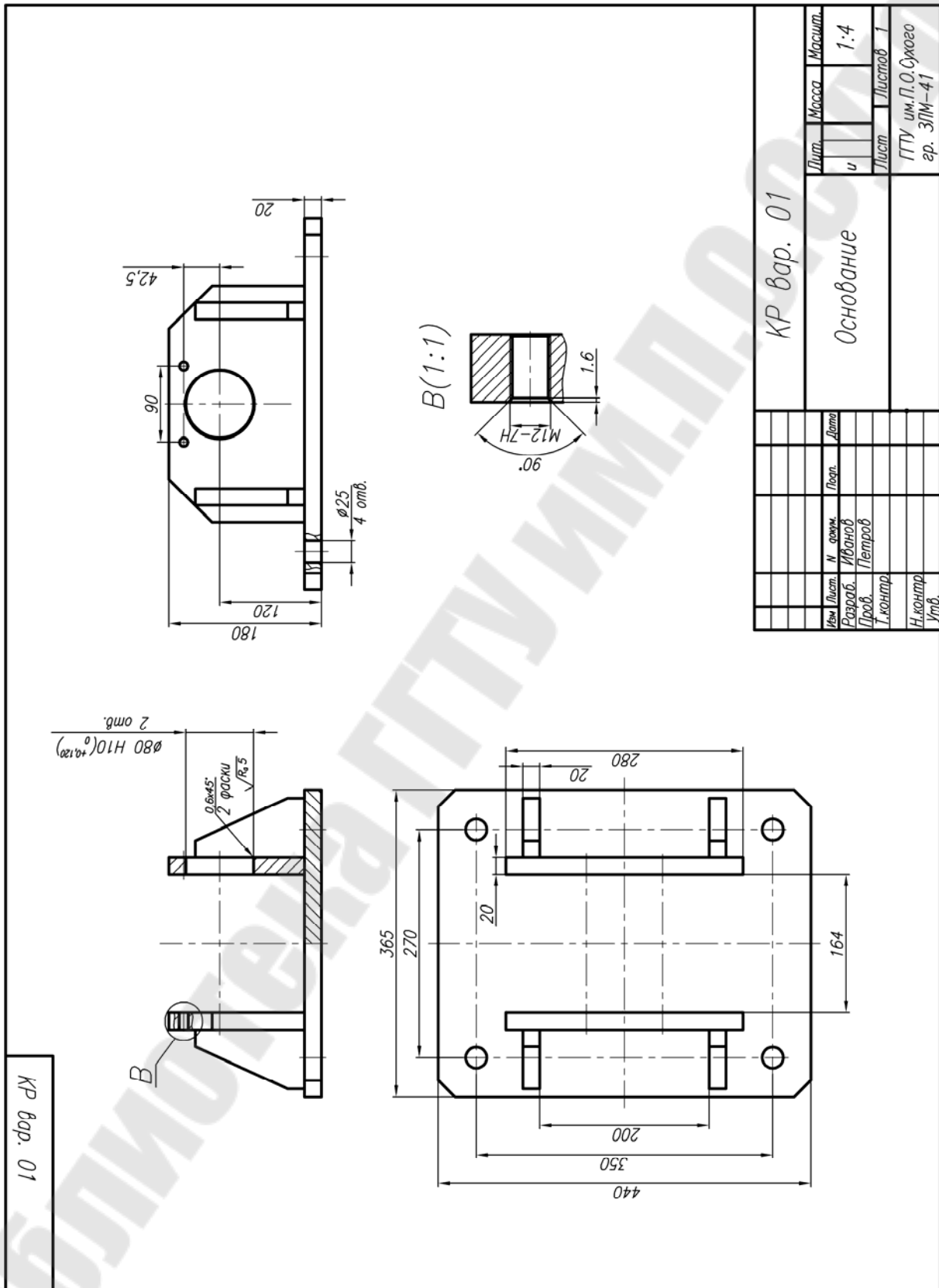
Вариант 1

Исполнитель: студент гр. ТМ-21
И. И. Иванов
Руководитель: доцент
П. П. Петров

Дата проверки: _____
Дата допуска к защите: _____
Дата защиты: _____
Оценка работы: _____

Гомель 2006

Приложение 2



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ	3
1.1. Цели контрольной работы	3
1.2. Общие положения	3
2. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ	4
2.1. Требования к оформлению текстового документа	4
2.1.1. Общие требования	4
2.1.2. Нумерация страниц, рубрикация текста	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ЧЕРТЕЖА	5
3.1. Общие требования	5
3.2. Требования к оформлению конструкторского документа	5
4. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
ЛИТЕРАТУРА	12
Приложение 1	13
Приложение 2	14

Учебное электронное издание комбинированного распространения

Учебное издание

ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Методические указания
к контрольной работе по одноименному курсу
для студентов специальности 1-36 02 01
«Машины и технология литейного производства»
заочной формы обучения**

Автор-составитель: **Ткаченко** Александр Владимирович

Редактор *Н. В. Гладкова*
Компьютерная верстка *Н. В. Широглазова*

Подписано в печать 22.12.06.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Цифровая печать. Усл. печ. л. 0,93. Уч. - изд. л. 0,95.
Изд. № 217.

E-mail: ic@gstu.gomel.by
<http://www.gstu.gomel.by>

Издатель и полиграфическое исполнение:
Издательский центр
Учреждения образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого».
ЛИ № 02330/0133207 от 30.04.2004 г.
246746, г. Гомель, пр. Октября, 48, т. 47-71-64.