

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Проректор по ИиУМР, ПРК
Исагулов А.З.

«_____» _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Дисциплина ТР 3218 Технология производства

Модуль Тен 28 «Технология»

Специальность 5В073200 «Стандартизация, сертификация и метрология (по
отраслям)»

Институт заочно-дистанционной формы обучения

Кафедра «Технология машиностроения»

Предисловие

Приложение разработано: д.т.н., профессором Жетесовой Г.С., д.э.н., доцентом Сихимбаевым М.Р.

Обсуждено на заседании кафедры «Технология машиностроения»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 200 ____ г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 200 ____ г.
(подпись)

Одобрено учебно-методическим советом Института машиностроения

Протокол № _____ от « ____ » _____ 200 ____ г.

Председатель _____ « ____ » _____ 200 ____ г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Жетесова Гульнара Сантаевна, д.т.н., профессор кафедры «Технология машиностроения», Сихимбаев Муратбай Рыздикбаевич, д.э.н., доцент кафедры «Технология машиностроения».

Кафедра «Технология машиностроения» находится в главном корпусе КарГТУ (г. Караганда, Б.Мира, 56), аудитория 334, контактный телефон 56-59-35, доб. 1066, E-mail: www.kstu.kz.

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Семестр	Количество кредитов	Вид занятий				Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			Всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия				
з/о полн	7	4	8	6	6	20	160	180	Курсовой проект Экзамен
з/о сокр	4	4	8	4	6	18	162	180	Курсовой проект Экзамен
ВВ	2	4	8	4	6	18	162	180	Курсовой проект Экзамен

Содержание дисциплины по видам занятий и их трудоемкость

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.			
	лекции	практические	лабораторные	СРС
1 Изделие и его элементы. Производственный и технологический процессы. Характеристика машиностроительного производства	0,5/0,5/0,5			
2 Качество продукции. Основные понятия и определения	0,5/0,5/0,5	0,5	0,5	6/6/6
3 Базирование и базы в машиностроении. Общие положения, термины и определения. Выбор баз. Погрешности установки.	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	6/6/6
4 Точность обработки. Общие положения	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	6/6/6
5 Погрешности обработки: основной кинематической схемы обработки, упругие перемещения системы станок-приспособление-инструмент-	0,5/0,5/0,5			6/6/6

заготовка; геометрические погрешности станка, приспособлений и режущего инструмента; погрешности обработки, вызываемые размерным изнашиванием инструмента; температурные деформации системы станок–приспособление-инструмент–заготовка; погрешности настройки инструмента на размер				
6 Экономическая точность обработки. Статистические методы исследования точности обработки и определения суммарной погрешности				6/6/6
7 Качество поверхности деталей машин: геометрические характеристики и физико-механические свойства поверхностного слоя; факторы, влияющие на качество обработанной поверхности. Пути повышения точности механической обработки и качества поверхностного слоя деталей машин	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	6/6/6
8 Припуски на обработку заготовок. Понятие о припусках на обработку заготовок Методы определения припусков на обработку	1/1/1	1/0,5 /0,5	1/0,5 /0,5	6/6/6
9 Краткие сведения о выборе способов изготовления заготовок	1/1/1	1/0,5/0,5	1/0,5/0,5	6/6/6
10 Проектирование технологических процессов обработки заготовок. Основные понятия. Основные этапы разработки технологических процессов	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	6/6/6
11 Методы обработки наружных и внутренних цилиндрических поверхностей	1/1/1	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/0,5	1/6/6
12 Методы обработки плоских поверхностей				6/6/6
13 Методы обработки резьбовых поверхностей	1/1/1			6/6/6
14 Обработка зубьев зубчатых колес, шлицевых, шпоночных и других фасонных поверхностей				6/6/6
15 Автоматизация производства в	0,5/0,5/0,5	1/0,5/0,5	1/0,5/0,5	6/6/6

машиностроении. Пути дальнейшего развития технологии производства				
ИТОГО:				6/6/6
ИТОГО:	8/8/8	6/4/4	6/4/4	160/162/162

Аттестация студентов, обучающихся по традиционной заочной форме обучения. Производится один раз до экзамена во время сессии.

Методические указания для выполнения курсового проекта

Общие положения

Курсовое проектирование по «Технологии производства» закрепляет, углубляет и обобщает знания, полученные студентами во время лекционных, практических и лабораторных занятий. В процессе курсового проектирования студент выполняет комплексную задачу по курсу «Технология производства», подготавливаясь к выполнению более сложной задачи – технологической части дипломного проектирования. В этой связи, курсовое проектирование должно научить студента пользоваться нормативно–технической литературой, сочетая справочные данные с теоретическими знаниями, полученными в процессе изучения курса. При курсовом проектировании особое внимание уделяется самостоятельному творчеству студента с целью развития его инициативы в решении технических задач.

Исходными данными для курсового проектирования являются:

- рабочий чертеж детали и сборочной единицы, в которой данная деталь находится;
- объем выпуска изделий;
- сменность предприятия.

В состав курсового проекта входят следующие документы:

1. задание на проектирование;
2. расчётно-пояснительная записка (РПЗ), представляющая собой все необходимые технологические и технико-экономические расчёты, а также маршрутный и операционный технологический процессы механической обработки детали;
3. графическая часть проекта, включающая - чертёж детали, чертёж приспособления для механической обработки или контроля, чертежи технологических операционных наладок. К чертежу приспособления должна быть составлена спецификация, включающая в состав РПЗ.

Состав и содержание этапов курсового проекта по этапам

Содержание этапов курсового проекта	Цель	Количество чертежей графической части	Объём пояснительной записки	Время выполнения, час
<p>Этап 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализ служебного назначения детали; - расчёт такта выпуска, установление типа производства, расчёт партии деталей; - анализ технологичности конструкции детали. Чертёж детали. 	Углубление и обобщение знаний, полученных студентами во время лекций и практических занятий.	Формат А1...А2	3 стр.	3
<p>Этап 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора изготовления. Разработка технологического процесса изготовления заготовки. 	Выполнение комплексной задачи по курсу «Технология производства»		3 стр.	3
<p>Этап 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор технологических баз; - выбор вида и последовательности механической обработки отдельных поверхностей детали; - разработка технологического маршрута механической обработки детали 	Обучение студента пользоваться справочной литературой, ГОСТ, сочетая справочные данные с теоретическими знаниями, полученные в процессе изучения курса.		3 стр.	15
<p>Этап 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка последовательности технологических операций механической обработки детали; - чертежи наладок; - выбор оборудования. 		Формат А1		
<p>Этап 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчёт припусков и предельных размеров; - уточненный чертёж заготовки 	Самостоятельное творчество студента, развитие его инициативы в решение технических задач	Формат А4...А3	6 стр.	9
<p>Этап 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчёт режимов резания для металлорежущего оборудования 			8-10 стр.	3
<p>Этап 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчёт норм времени на обработку детали (по операциям); - корректировка наладок; - чертежи наладок. 			2 стр.	9
<p>Этап 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - описание работы приспособле- 		А2...А1	2 стр.	9

ния; - чертежи приспособления				
Этап 9 - оформление технологической документации			5 стр.	3

Объем графической части 2листа формата А1.

Рекомендуемая литература для выполнения курсового проектирования

1. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. -3-е изд., - М.: Высш. шк., 2001. -591с.

2. Проектирование технологии автоматизированного машиностроения: Учебник для вузов / Под ред. Ю. М. Соломенцева. -2-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 1999. -416с.

3. Технология машиностроения: Учебник для вузов. / Под ред. А.М. Дальского. В 2-х т. - М.: МГТУ, 1999. -564 с.

4. Технологические основы гибких производственных систем: Учебник для вузов / Под ред. Ю. М. Соломенцева. -2-е изд., испр. - М.: Высш. шк., 2000. -256 с.

5. Справочник технолога-машиностроителя: В 2-х т. Т. 2. / Ю. А. Абрамов, В. И. Андреев, Б. И. Горбунов и др.; Под ред. А. Г. Косиловой, Р. К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 1985. -496с.

6. Ковшов А. Н. Технология машиностроения. - М.: Машиностроение, 1987. -320с.

7. . Васильев В. Н. Организация, управление и экономика гибкого интегрированного производства в машиностроении. - М.: Машиностроение, 1986. -320с.

8.. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. -М: Высшая школа, 1983.

9. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов. / В, М. Кован, В. С. Корсаков, А. Г. Косилова и др.; Под ред. В. С. Корсакова. - М.: Машиностроение, 1977. -416с.

10. Мягков В.Д. Допуски и посадки. Л: Машиностроение, 1975.

11. Справочник технолога – машиностроителя. Под ред. Косилова А.Г., Мещерякова Р.К. -М: Машиностроение, 1986.

12. Руденко П.А., Харламов Ю.А., Плескач В.М. Проектирование и производство заготовок в машиностроении. Киев: Высшая школа, 1991.

13. Ансеров М. А. Приспособление для металлорежущих станков. -М.: Машиностроение, 1975. 656с.

14. Методические основы нормирования труда рабочих в народном хозяйстве. 3-е изд-е, доп. и перераб. - М.: Экономика, 1987. -225с.

15. Технологический классификатор деталей машиностроения и приборостроения. - М.: Изд-во стандартов, 1987. -256с.

16. Сихимбаев М.Р. Технология машиностроительного производства: Учебное пособие. Караганда: КарГТУ, 2003. – 224 с.

17. Боярский В.Г., Сихимбаев М.Р., Гулев А.Г. Проектирование приспособлений для механической обработки. Караганда: КарГТУ, 2003. – 119с.

18. Боярский В.Г., Сихимбаев М.Р., Гулев А.Г. Прогрессивные конструкции приспособлений для механической обработки деталей. Караганда: КарГТУ, 2005. – 103с.

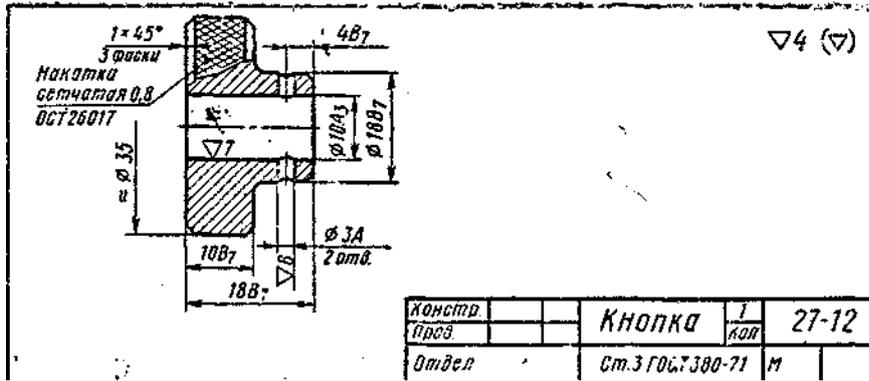
Варианты заданий для выполнения курсового проекта

Номер варианта выбирается на пересечении предпоследней и последней цифр номера зачетной книжки студента.

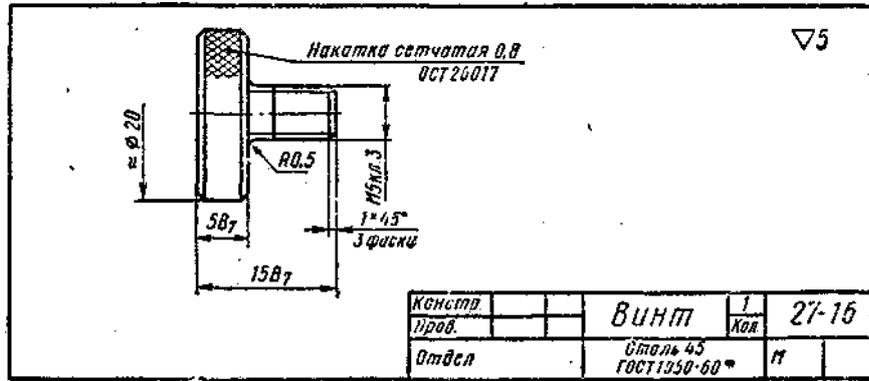
Таблица вариантов

Предпоследняя цифра	Последняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	11
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	12	13	14	15	16	17	18	19	17	18
4	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6
5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6	17	18	19	6	7	9	1	2	3	4
7	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	15	16	17	18	19	6	7	9	1	2
9	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

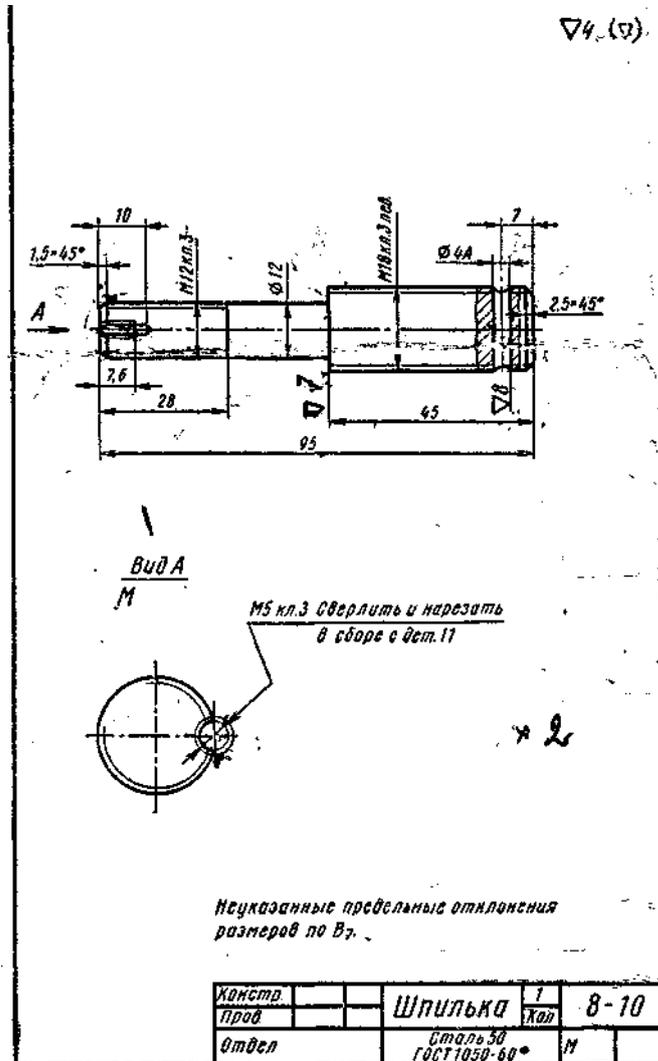
7



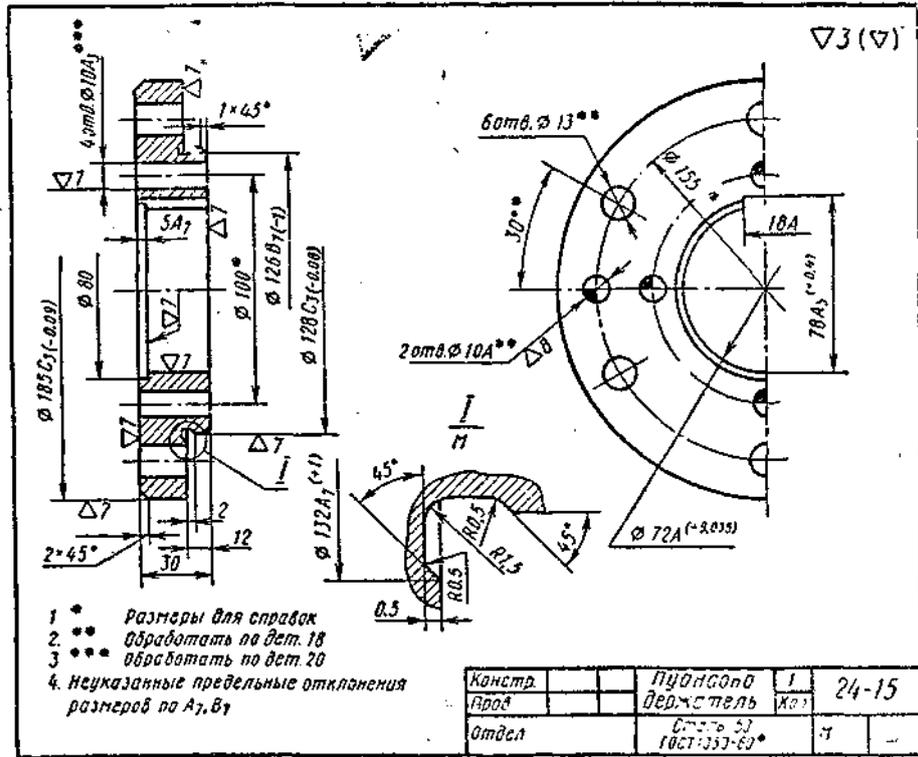
8



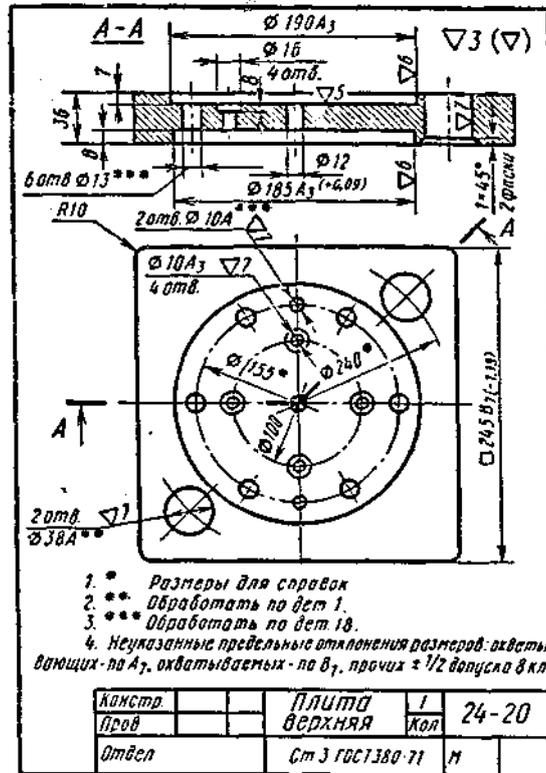
9



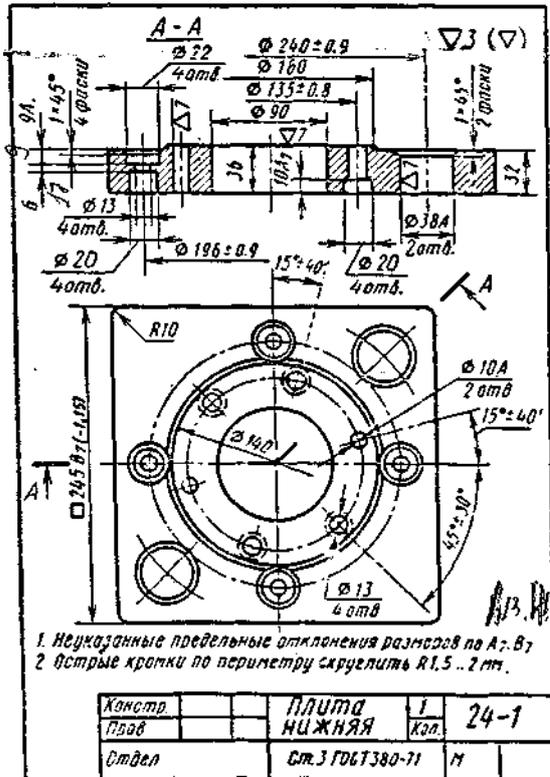
13



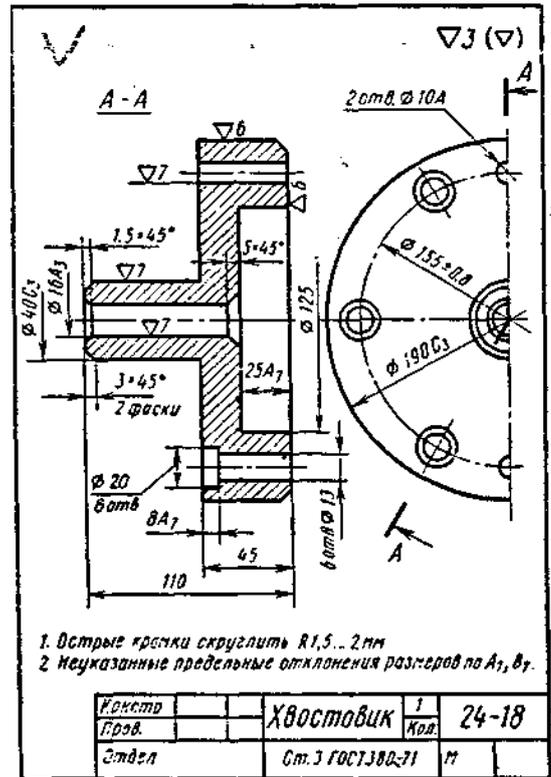
14



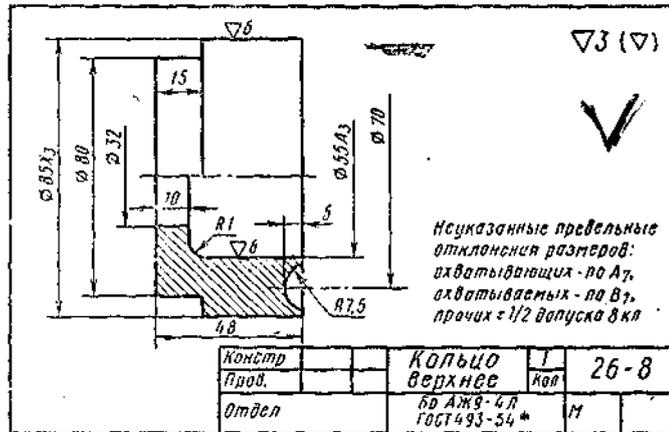
15



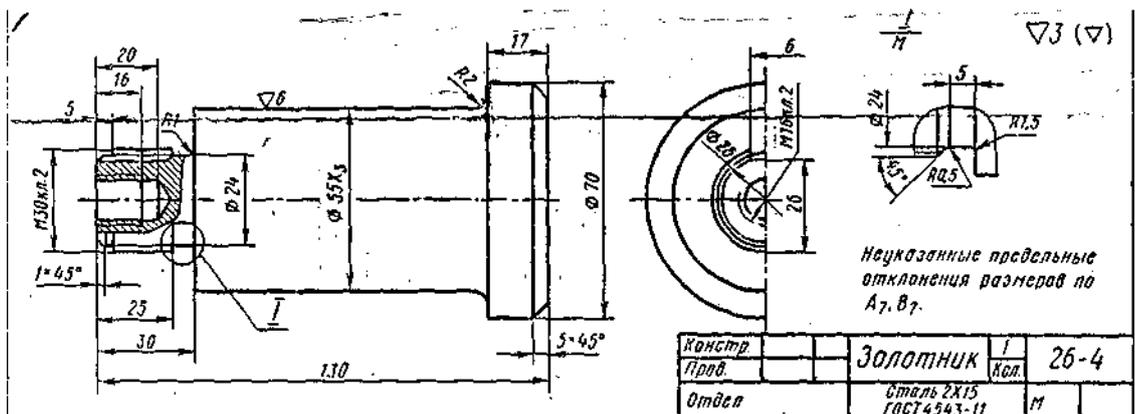
16



17



18



19

