

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ОПК-10: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Автоматизация конструкторского и технологического проектирования» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### *1. Принцип работы современных информационных технологий*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий

1. Подберите современные информационные технологии CAD/CAM/CAE/CAPP для проектирования технологических процессов. Продемонстрируйте знание принципа работы систем для проектирования технологических процессов. Разработайте последовательность операций при изготовлении детали Вал (Приложение 1).

2. Подберите современные информационные технологии CAD/CAM/CAE/CAPP для проектирования технологических процессов. Разработайте последовательность операций при изготовлении детали Втулка (Приложение 2).

3. Какие САПР ТП используются для создания типовой технологии. Разработайте типовой технологический процесс на изготовление деталей валы (Приложение 1).

4. Какие САПР ТП используются для создания групповой технологии. Разработайте групповой технологический процесс на изготовление деталей типа втулка (Приложение 2, 3).

5. Подберите современные информационные технологии CAD/CAM/CAE/CAPP для проектирования технологических приспособлений. Продемонстрируйте знание принципа работы систем для проектирования технологических приспособлений. Разработайте технологическое приспособление для крепления корпусной детали.

6. Подберите современные информационные технологии CAD/CAM/CAE/CAPP для проектирования технологических приспособлений. Разработайте технологическое приспособление для фрезерования торцев детали Вал (Приложение 1).

## 2.Современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

1. Используя современные информационные технологии ТехноПро создайте условие расчета скорости резания на обработку поверхностей на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3.

2. Используя современные информационные технологии ТехноПро создайте условие расчета основного времени на обработку поверхностей на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3.

3. Используя современные информационные технологии ТехноПро создайте условие расчета для определения количества заготовок из прутка.

4. Используя современные информационные технологии ТехноПро создайте параметризованный технологический переход на точение канавки наружной (Приложение 4).

5. Используя современные информационные технологии Компас-График разработайте карты эскиза на фрезерование пазов (Приложение 1).

## 3.Техническая и технологическая документация

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1 Разрабатывает техническую и технологическую документацию

1. Используя программу проектирования технологических процессов ТехноПро разработайте «Маршрутную карту» на обработку детали Втулка (Приложение 4).

2. Используя программу проектирования технологических процессов ТехноПро разработайте «Операционную карту» на обработку 4-х отверстий детали Втулка (Приложение 4).

3. Используя программу проектирования технологических процессов ТехноПро разработайте технологическую карту «Ведомость оснастки» на обработку детали Втулка (Приложение 4).

4. Используя программу проектирования Компас-График разработайте карту эскиза на фрезерование паза (Приложение 4).

5. Используя программу проектирования Компас постройте 3D модель сборочного элемента станочного приспособления Винт 7006-0449 ГОСТ 13430-68. Разработайте техническую документацию - оформите чертёж Винта 7006-0449 ГОСТ 13430-68 и спецификацию на сборочный чертеж.

6. Используя программу проектирования Компас постройте 3D модель элемента станочного приспособления Планка 7019-0695 ГОСТ 14736-69. Разработайте техническую документацию - оформите чертёж Планки 7019-0695 ГОСТ 14736-69.

*4. Программные продукты для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1 Способен разрабатывать программные продукты для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов

1. Примените современную CAD систему для проектирования технологического приспособления – постройте 3D модель элемента станочного приспособления Опора 7035-0241 ГОСТ 4084-68.

2. Примените современную CAD систему для проектирования технологического приспособления – постройте 3D модель элемента станочного приспособления Палец 7030-0927 6,0 g6 ГОСТ 12210-66.

3. Примените современную CAD систему для проектирования технологического приспособления – постройте 3D модель элемента станочного приспособления Пластина 7034-0451 h6 ГОСТ 4743-63.

4. Примените современную CAD систему для проектирования технологического приспособления – постройте 3D модель элемента станочного приспособления Планка 7019-0695 ГОСТ 14736-69.

5. Примените современную CAPP систему для проектирования технологических процессов – разработайте технологический процесс детали Втулка (Приложение 2).

6. Примените современную CAPP систему для проектирования технологических процессов – разработайте технологический процесс детали Стакан (Приложение 5).

*5. Программное обеспечение для автоматизации процессов машиностроительных производств*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.2 Выбирает и применяет программное обеспечение для автоматизации процессов машиностроительных производств

1. Выберите программное обеспечение для автоматизированного создания технологического процесса и разработайте последовательность операций для обработки детали Диск (Приложение 6).

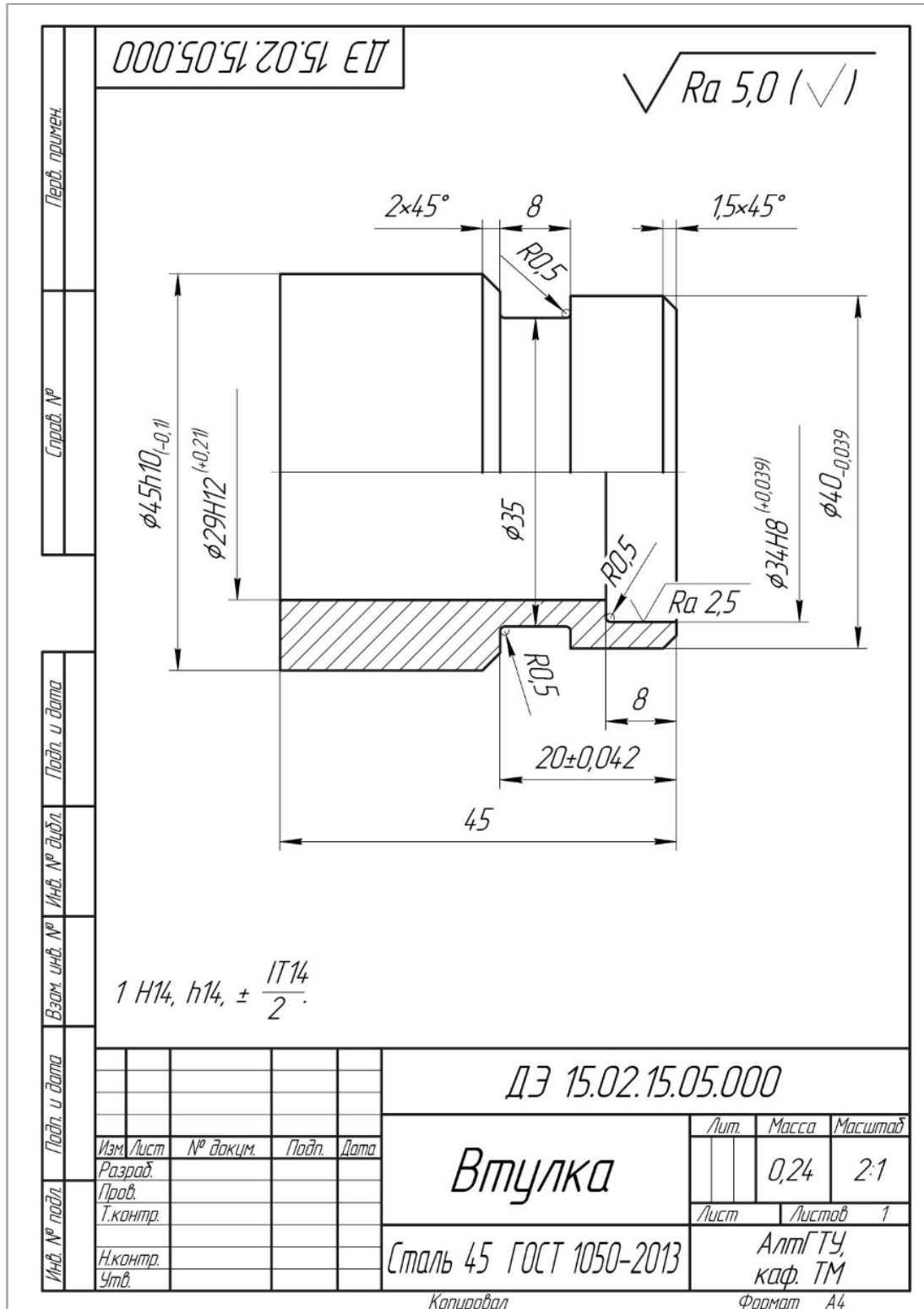
2. Выберите программное обеспечение для автоматизированного создания технологического процесса и подберите режущий инструмент для обработки детали Насадка (Приложение 7).

3. Выберите программное обеспечение для автоматизированного создания технологического процесса и подберите технологическое приспособление для фрезерования лысок на детали Фланец (Приложение 8).

4. Выберите программное обеспечение для автоматизированного создания технологического процесса и подберите оборудование и технологическую оснастку для обработки детали Шкив (Приложение 9).







1 H14, h14,  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

ДЭ 15.02.15.05.000

Втулка

Сталь 45 ГОСТ 1050-2013

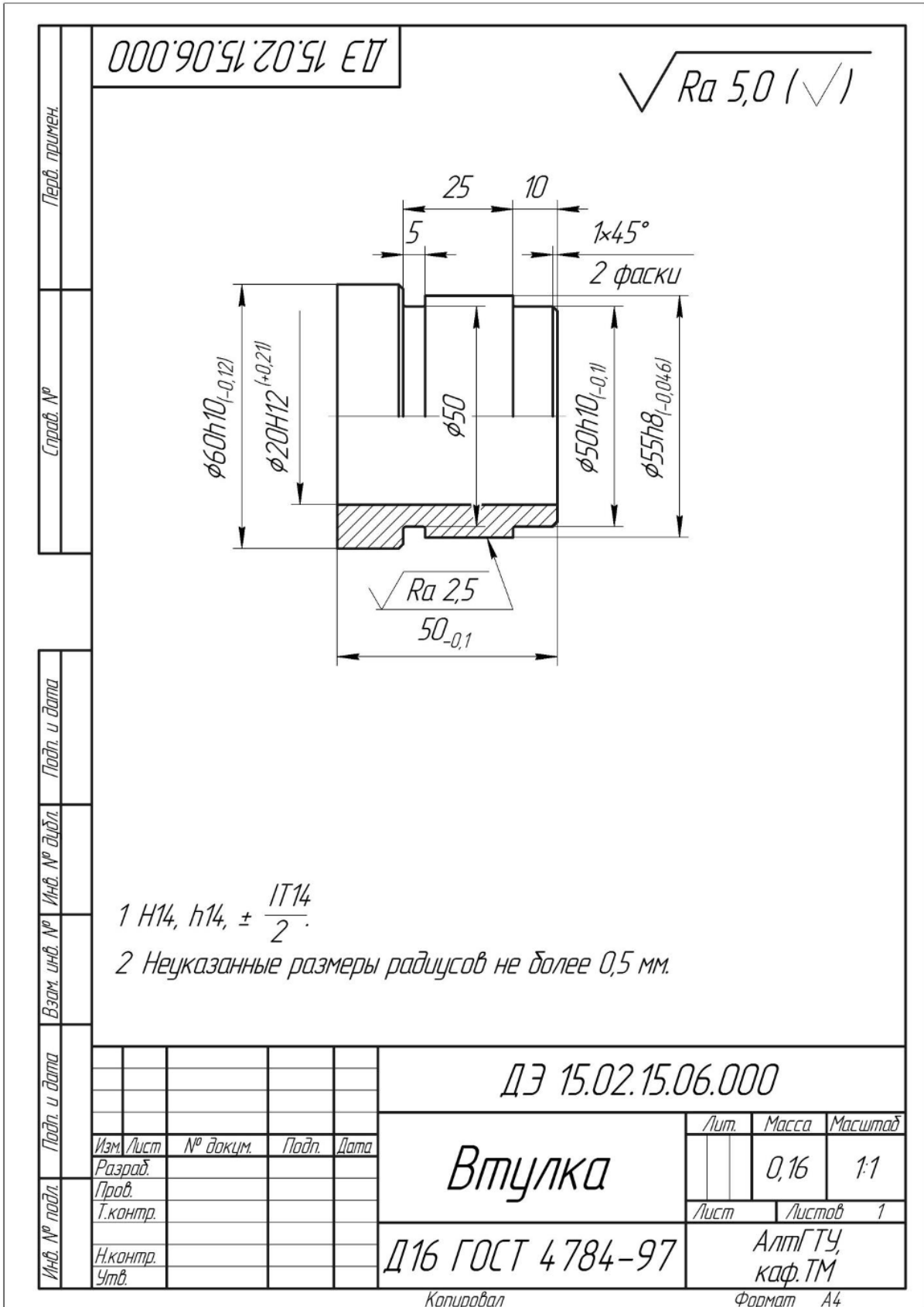
Лист	Масса	Масштаб
1	0,24	2:1

Лист 1

АлтГТУ,  
каф. ТМ

Копировал

Формат А4



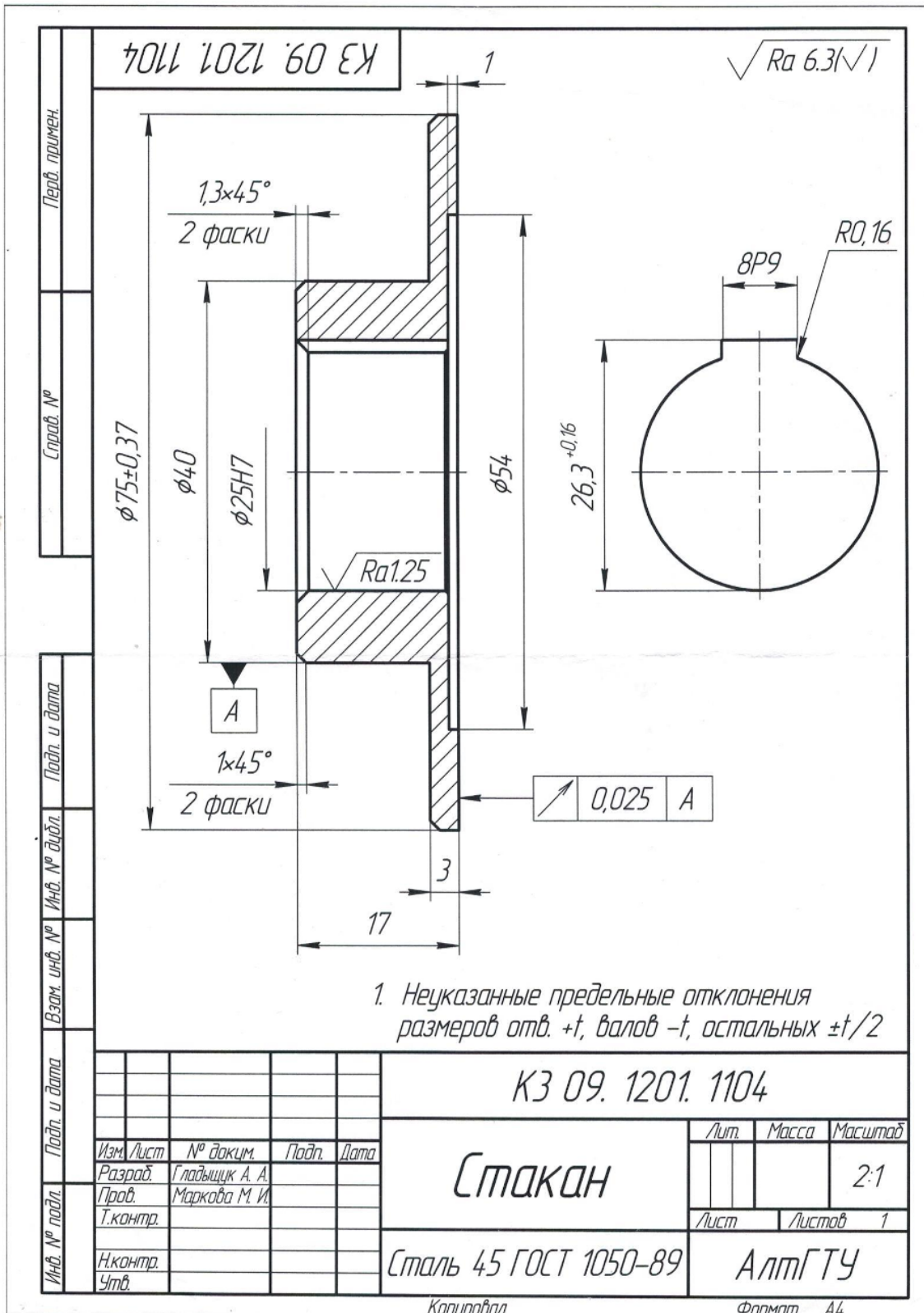
Перв. примен.	
Справ. №	
Подп. и дата	
Инв. № дробл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

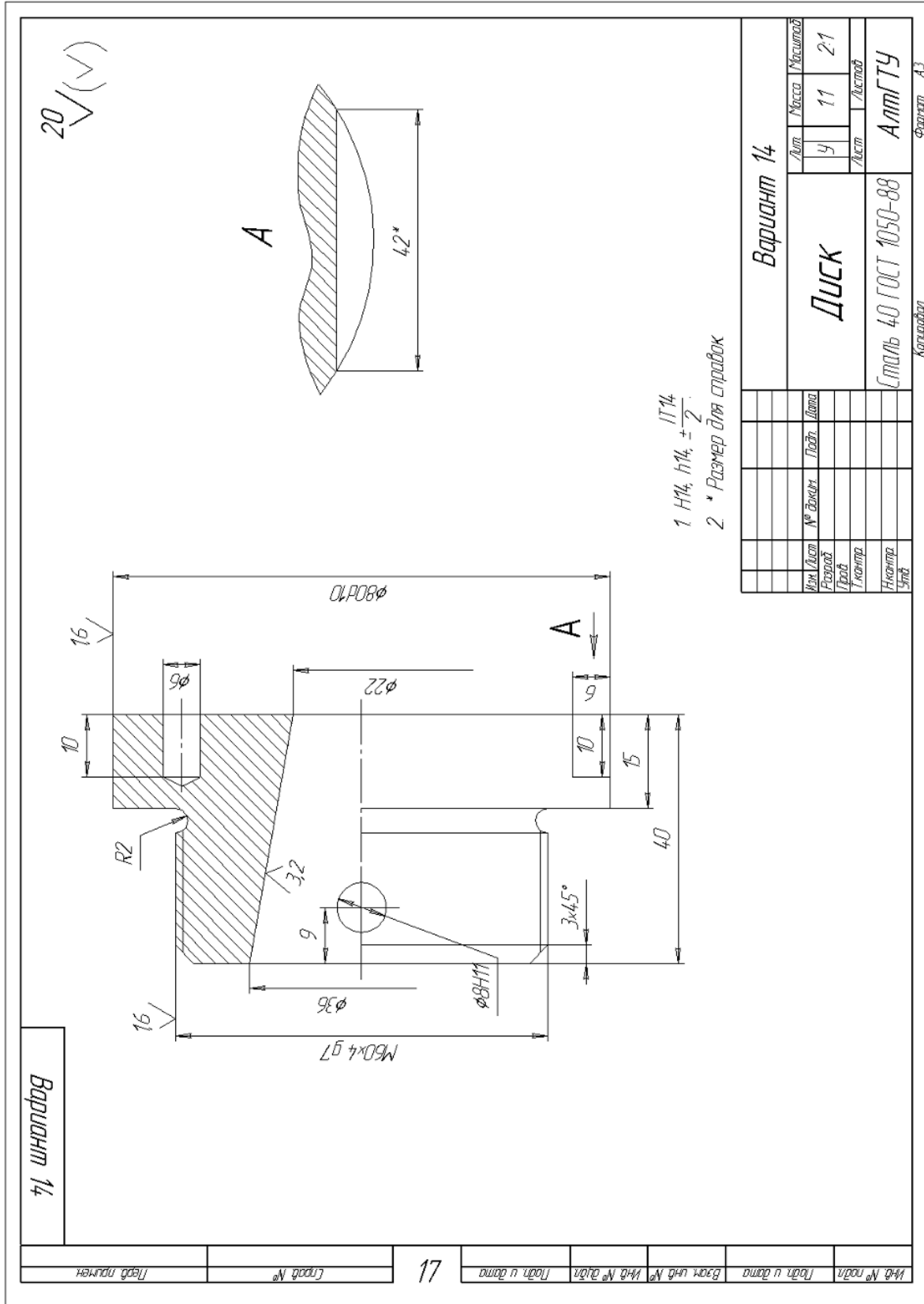
ДЗ 15.02.15.06.000							
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.						0,16	1:1
Пров.					Лист	Листов	1
Т.контр.					АлтГТУ, каф.ТМ		
Н.контр.					Д16 ГОСТ 4784-97		
Утв.					Копировал		

Формат А4











**20**  $\sqrt{V}$

**Вариант 15**

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Рисован				
Провер.				
Т. контрол.				
И. контрол.				
С. маш.				

**Фланец**

**КЧ30-6**

Копирован

АЛМГТУ

Формат А3

**Вариант 15**

1  $H14, H14, \pm \frac{IT14}{2}$ ;  $H8$ ; термообработка;

2 Твердость 140 ... 180 НВ; окладчатое-каждрование  $\delta=15$  мкм

Изм. № подл. \_\_\_\_\_

Лист и дата \_\_\_\_\_

Взам. из/в № \_\_\_\_\_

Инд. № докум. \_\_\_\_\_

Инд. № изд. \_\_\_\_\_

Лист и дата \_\_\_\_\_

18

Спроект. № \_\_\_\_\_

Лист. пр.м.ч.н. \_\_\_\_\_

