

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Технологические основы гибких автоматизированных производств»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-1: Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-2: Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-3: Способен разрабатывать управляющие программы изготовления деталей на оборудовании с ЧПУ	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 «Технологические основы гибких автоматизированных производств».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Технологические основы гибких автоматизированных производств» 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.Методика расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-1 Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы изготовления изделий машиностроения	ПК-1.8 Способен применять методику расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей

1. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *определите последовательность расчета штучного времени*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.

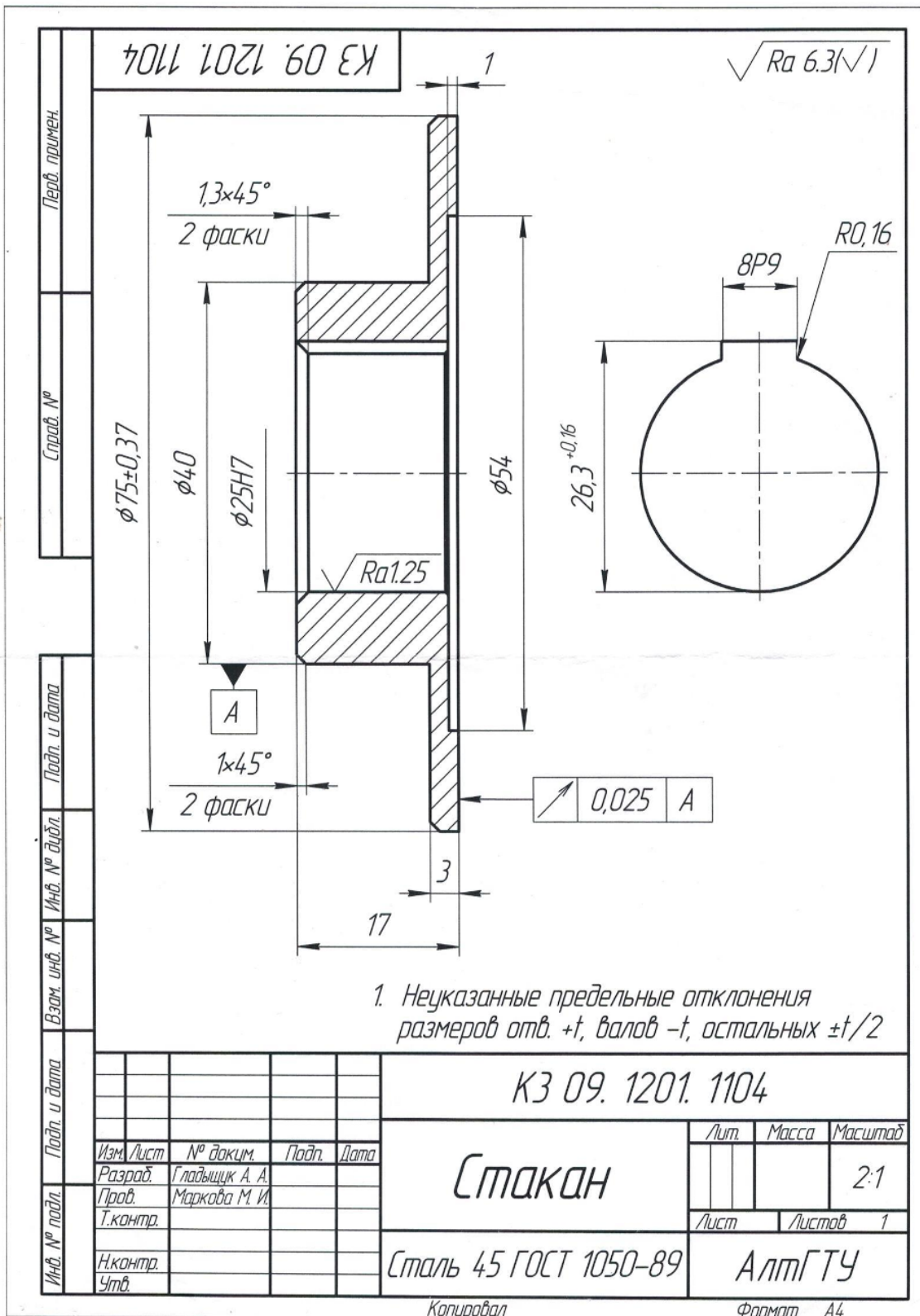
2. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *определите основное время автоматической работы*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.

3. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *определите время цикла автоматической работы станка по программе*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.

4. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *определите машинное вспомогательное время*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.

5. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *определите подготовительно-заключительное время*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.

6. Для растачивания отверстия  $\text{Ø}25\text{H}7$   $R_a = 1,25$  мкм и  $\text{Ø}54$  (деталь Стакан Приложение 1, Общемашиностроительные нормативы времени Приложение 2) на токарном станке с ЧПУ модели 16К20Ф3 *выберите стадии обработки и прорисуйте расчётно-технологическую схему операции растачивания*. Количество деталей в партии – 50 шт. Торцы детали подрезаны в размер 17 мм.



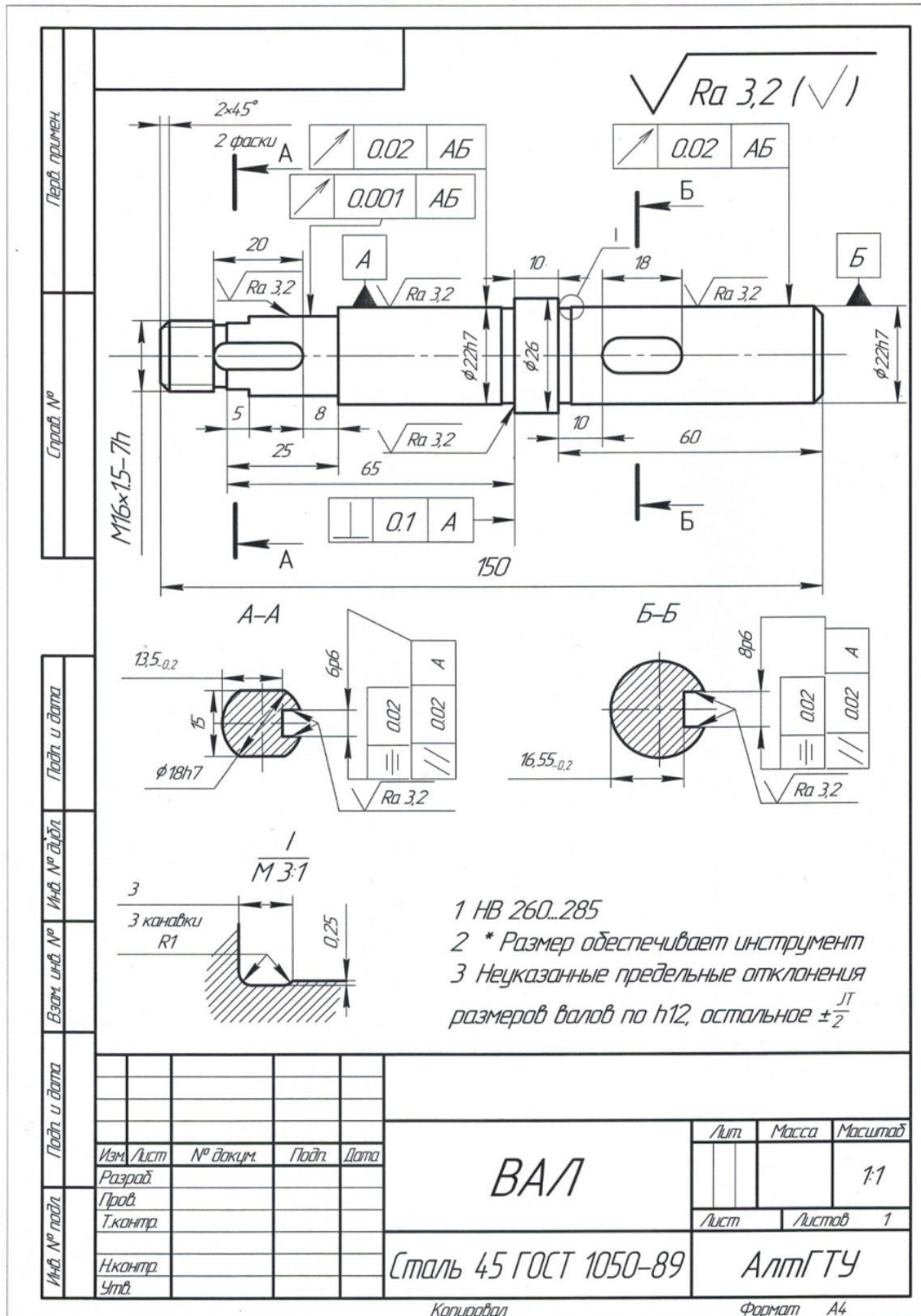
1) Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. – М.: Экономика, 1990. – Ч. I. Нормативы времени. – 208 с.

2) Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания для нормирования работ, выполняемых на универсальных и многоцелевых станках с числовым программным управлением. – М.: Экономика, 1990. – Ч. II. Нормативы режимов резания. – 311 с.

*2.Выбор средств автоматизации для реализации технологических процессов*

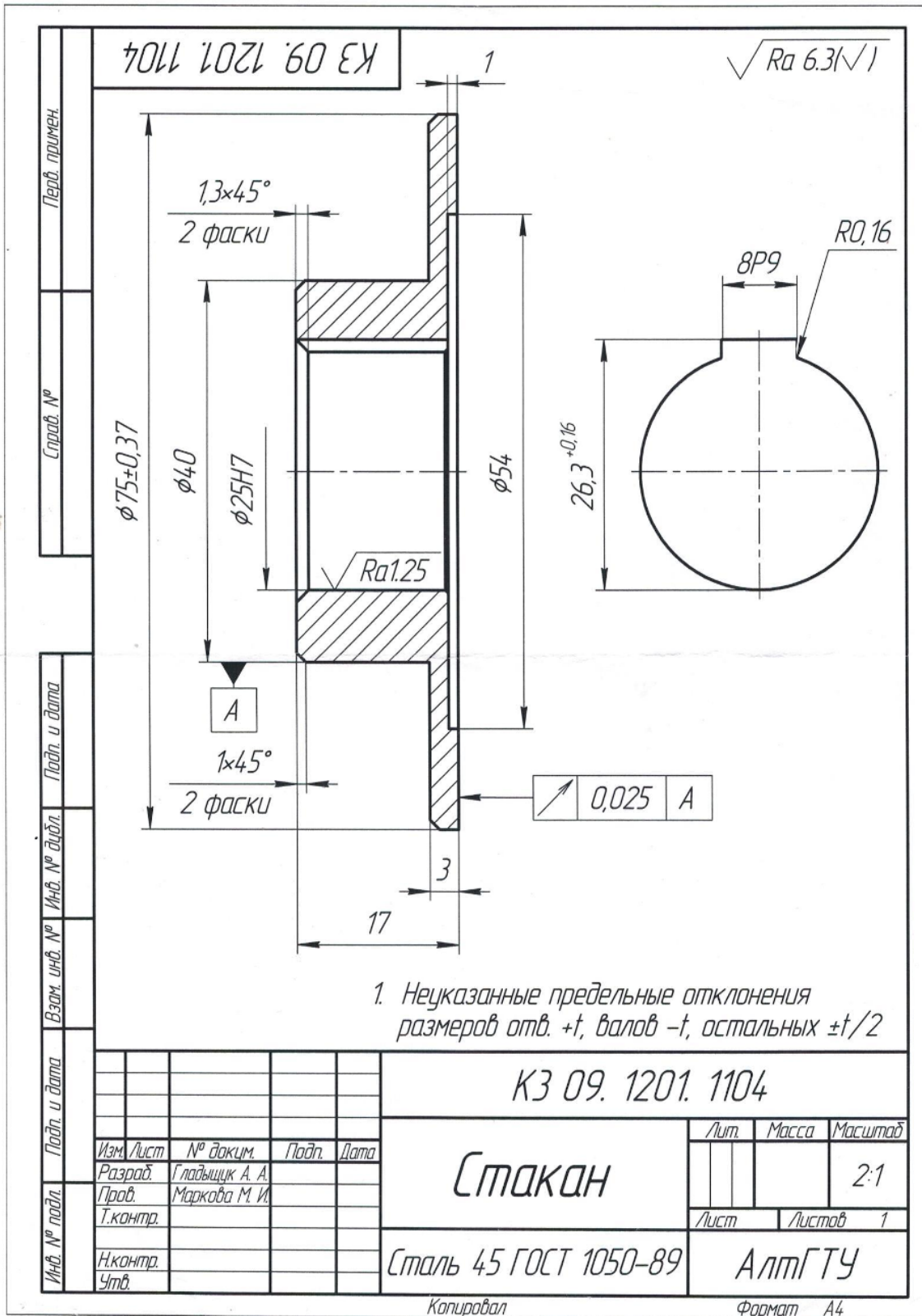
<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-2 Способен выбирать материалы, оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации технологических процессов	ПК-2.5 Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов

1. Для обработки детали Вал в условиях среднесерийного производства выберите оборудование и технологическую оснастку. Покажите способы установки заготовки на станке.





2. Для обработки детали Стакан в условиях серийного производства выберите оборудование и технологическую оснастку. Покажите способы установки заготовки на станке.



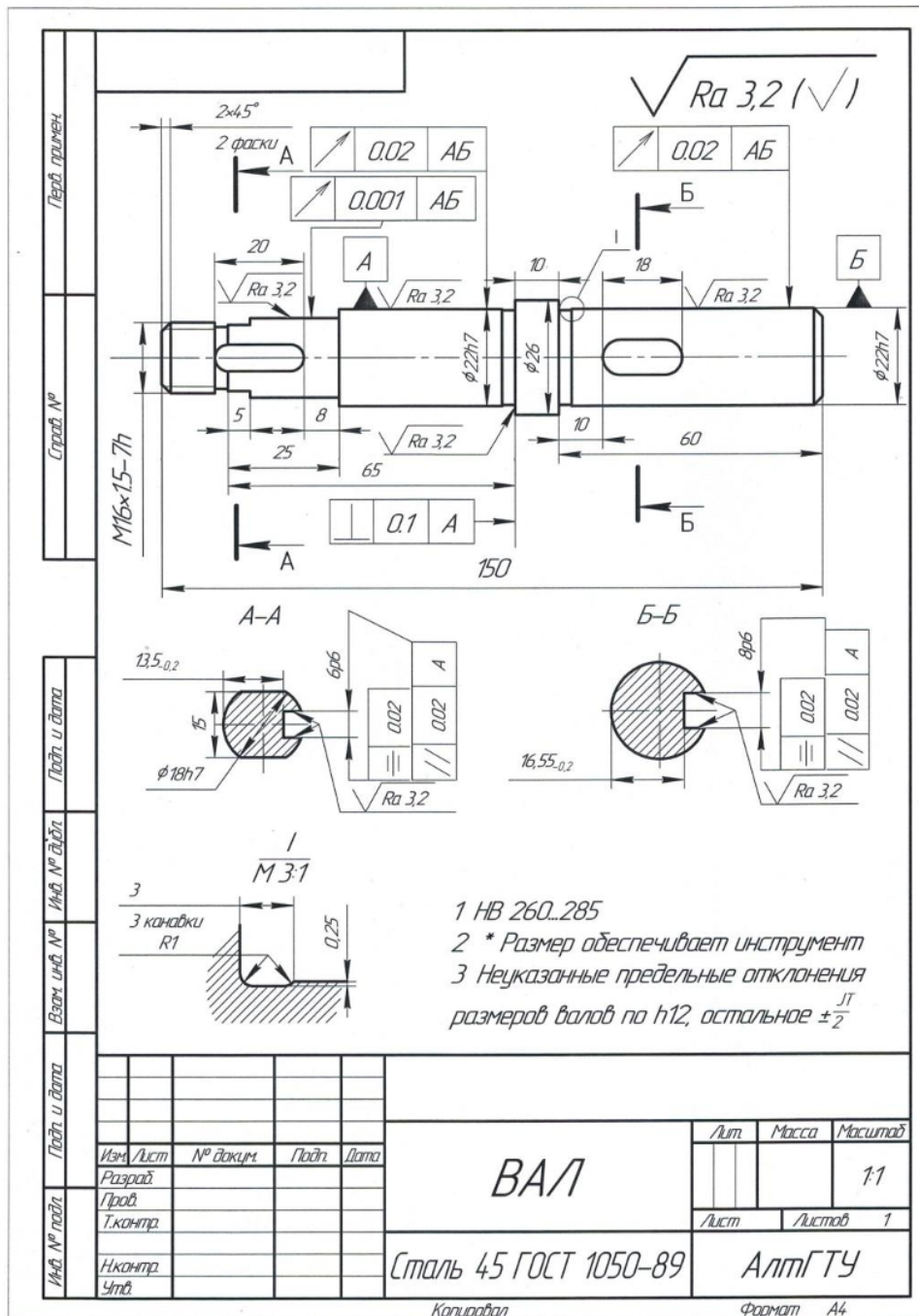
*3.Разработка управляющих программ для изготовления деталей на станках с ЧПУ*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-3 Способен разрабатывать управляющие программы изготовления деталей на оборудовании с ЧПУ	ПК-3.1 Разрабатывает управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ



1. Для разработки управляющей программы приведите последовательность обработки детали Вал (Приложение 1) на токарном станке с ЧПУ.
2. Для разработки управляющей программы на обработку детали Вал (Приложение 1) на токарном станке с ЧПУ подберите режущий инструмент.
3. Для разработки управляющей программы приведите схемы обработки поверхностей детали Вал (Приложение 1) на токарном станке с ЧПУ.
4. Для разработки управляющей программы приведите стадии обработки поверхностей детали Вал (Приложение 1) на токарном станке с ЧПУ.

Приложение 1



4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.

