

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**по подготовке к итоговой аттестации по результатам  
освоения программы профессиональной подготовки  
(переподготовки) по рабочей профессии**

**19149 Токарь (2-3 разряд)**

Смоленск, 2017

Методическое пособие по подготовке к итоговой аттестации по результатам освоения программы профессиональной подготовки по рабочей профессии 19149 Токарь (2-3 разряд)

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Смоленская академия профессионального образования»

Разработчики: Лазарева Т.В., начальник УЦПК по направлению «Машиностроение»  
Повальский-Сенькевич В.Е., мастер производственного обучения  
Самарцев Н.П., мастер производственного обучения  
Чуйко В.И., мастер производственного обучения



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Содержание программы итоговой аттестации слушателей .....	5
2. Тестовые задания по учебной дисциплине «Охрана труда на машиностроительном предприятии».....	13
3. Тестовые задания по учебной дисциплине «Основы материаловедения».....	15
4. Тестовые задания по учебной дисциплине «Техническая графика».....	18
5. Тестовые задания по учебной дисциплине «Технические измерения».....	23
6. Тестовые задания по учебной дисциплине «Общие технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках» .....	27
7. Содержание практической квалификационной работы.....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	31
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	35

## ВВЕДЕНИЕ

Итоговая аттестация слушателей, успешно прошедших обучение по основной образовательной программе профессионального обучения (далее – ОПО) – программе профессиональной подготовки (переподготовки) по рабочей профессии 19149 Токарь предназначена для определения соответствия результатов освоения слушателями данной программы квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах по профессии 19149 Токарь. Основные требования уровня подготовки слушателей определяются программой итоговой аттестацией.

Основной целью итоговой аттестации является определение соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установление лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Итоговая аттестация по программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах по профессии 19149 Токарь.

В методическом пособии приводится программа итоговой аттестации слушателей с критериями оценки слушателей по каждому этапу, материалы тестовых заданий по учебным дисциплинам для самостоятельной подготовки к итоговой аттестации, в приложении 1 представлены типовые чертежи деталей для выполнения токарных работ в целях ознакомления.

## **1. Содержание программы итоговой аттестации.**

Программа итоговой аттестации по основной образовательной программе профессионального обучения - программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь. Квалификация: токарь – 2-3 разряд.

### **1.1. Общие положения.**

1.1.1. Программа итоговой аттестации по основной образовательной программе профессионального обучения - программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь, разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», нормативными правовыми актами Министерства образования и науки Российской Федерации, Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии 151902.04 Токарь-универсал, Профессиональным стандартом Токарь №382, утверждённым приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 № 261н, Уставом Академии, Порядком организации осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2013г. № 292, Положением об итоговой аттестации по ОППО в ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования» (далее – Программа).

1.1.2. Программа определяет совокупность требований к итоговой аттестации по основной образовательной программе профессионального обучения - программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь.

1.1.3. Программа определяет вид и форму итоговой аттестации, объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации, сроки

проведения, условия подготовки и процедуру проведения итоговой аттестации, критерии оценки.

## 1.2. Вид и форма итоговой аттестации

1.2.1. Итоговая аттестация по ОППО - программе профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь в форме квалификационного экзамена, включающего в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по профессии 19149 Токарь.

1.2.2. Итоговая аттестация выполняется в форме квалификационного экзамена.

## 1.3. Объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации.

1.3.1. Объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации установлен в соответствии с рабочим учебным планом ОППО – программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь.

1.3.2. Объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации по ОППО составляет 2 дня, в том числе:

- подготовка к итоговой аттестации – 1 день;
- итоговая аттестация – 1 день.

## 1.4. Сроки проведения итоговой аттестации

1.4.1. Сроки проведения итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь.

4.2. Итоговая аттестация слушателей по ОППО – программе профессиональной подготовки по профессии 19149 Токарь и включает в себя:

- подготовку к итоговой аттестации - 1 день;
- квалификационный экзамен – 1 день.

## 1.5. Условия подготовки итоговой аттестации

1.5.1. Основными условиями подготовки и проведения итоговой аттестации являются:

- определение состава и организация деятельности итоговой аттестационной комиссии;
- определение состава и организация деятельности апелляционной комиссии;
- допуск слушателей к итоговой аттестации;
- разработка критериев оценки итоговой аттестации.

1.5.2. Составы Итоговой Аттестационной комиссии и Итоговой Апелляционной комиссии определяются приказами директора Академии.

1.5.3. Порядок деятельности итоговой апелляционной комиссии определяется в соответствии с Положением об итоговой аттестации по ОППО.

1.5.4. Подбор и подготовка экзаменационных материалов осуществляется преподавателями учебных дисциплин и профессиональных модулей, мастерами производственного обучения ОППО, руководителями учебной практики и специалистами предприятий.

1.5.5. Контрольно-измерительные материалы для проведения квалификационного экзамена по ОППО - «Программа профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии 19149 Токарь» рассматриваются на заседании кафедры «Машиностроения и металлообработки» и утверждаются заместителем директора по НМР.

1.5.6. Квалификационный экзамен проводится в специально подготовленных и оборудованных помещениях (мастерских).

1.5.7. Контроль за ходом подготовки и процессом проведения квалификационного экзамена осуществляется начальником учебного центра прикладных квалификаций.

1.5.8. Место работы итоговой аттестационной комиссии – Учебный центр на базе ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования» и на базе ОАО «Смоленский авиационный завод».

1.5.9. Допуск слушателей к итоговой аттестации осуществляется в соответствии с п. 4.1. Положения об итоговой аттестации по ОППО в ОГБПОУ «Смоленская академия профессионального образования».

#### 1.6. Особенности итоговой аттестации

1.6.1. Экзаменационные материалы для проведения квалификационного экзамена по результатам освоения ОППО содержат задания, позволяющие оценить уровень теоретических знаний и практических навыков в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и требований ФГОС СПО по профессии 151902.04 Токарь-универсал и формируются на основе действующих учебных программ общепрофессиональных дисциплин, программы профессионального модуля, учебной и производственных практик с учетом их объема и степени важности для получения квалификации токарь 2-3 разряда.

1.6.2. Проверка теоретических знаний проводится в форме тестирования по теоретическим вопросам следующих учебных дисциплин:

- Технические измерения,
- Техническая графика,
- Основы материаловедения,
- Общие основы технологии металлообработки и работ в металлорежущих цехах,
- Охрана труда на машиностроительном предприятии.

Практическая квалификационная работа представляет собой выполнение комплексного практического задания и проводится как процедура внешнего оценивания представителями работодателей – заказчиков кадров. Практическая квалификационная работа позволяет произвести оценку освоенных слушателями профессиональных компетенций в соответствии с критериями оценки.



## 1.7. Критерии оценки квалификационного экзамена

1.7.1. Оценка по результатам квалификационного экзамена носит комплексный характер и определяется с учетом качественных характеристик уровня сформированности компетенций в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, степени самостоятельности при выполнении квалификационной работы и качества ее выполнения, а также степени теоретической подготовки.

1.7.2. Уровень усвоенных знаний, продемонстрированных слушателями при выполнении тестовых заданий по дисциплинам общепрофессионального цикла, определяется максимальным количеством баллов – 84 балла за 100% правильных ответов.

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 ÷ 100	72 ÷ 84	отлично
71 ÷ 85	59 ÷ 71	хорошо
51 ÷ 70	42 ÷ 58	удовлетворительно
менее 50	менее 41	не удовлетворительно

1.7.3. При определении оценки практической квалификационной работы следует ориентироваться на следующие критерии и показатели:

№ п/п	Критерий	Показатель	Баллы
<b>ОТЗЫВ НАСТАВНИКА</b>			
1.	<i>Степень самостоятельности при выполнении практического задания</i>	– 80-100%;	70
		– 60-79%;	50
		– менее 60%	0
<b>КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ</b>			
2.1.	ПК- 1. Обработать детали и инструменты на токарных станках.	– Изготовленная деталь соответствует заданному чертежу на 100% (брак отсутствует)	50
		- Изготовленная деталь имеет 1 недостаток (исправимый брак)	40
		- Изготовленная деталь имеет 2 недостатка (исправимый брак)	30
		– Изготовленная деталь имеет 3 недостатка (исправимый брак)	20

		- Изготовленная деталь имеет более 1-го недостатка (неисправимый брак)	0
2.2.	ПК-2. Выполнять подналадку и обслуживание токарных станков в процессе работы.	- Подналадка и обслуживание токарного станка выполнена грамотно, в соответствии с инструкцией, без ошибок	50
		- При подналадке и (или) обслуживании токарного станка выявлены незначительные недостатки не влияющие на качество детали.	30
		- Подналадка и (или) обслуживание токарного станка выполнялась со значительными недостатками (более 50%)	0
2.3.	ПК-3. Проверять качество выполненных токарных работ.	- Недостатки изготовленной детали при проведении технического контроля не выявлены;	50
		- недостатки изготовленной детали, выявленные при техническом контроле, полностью устранены (исправимый брак);	30
		- недостатки изготовленной детали, выявленные при техническом контроле, устранены частично (не менее 50%) (исправимый брак)	10
		- недостатки изготовленной детали, выявленные при техническом контроле, исправлению не подлежат (неисправимый брак)	0
<b>ЗАЩИТА ПРАКТИЧЕСКОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>			
3.	<i>Ответы на вопросы</i>	- ответы на вопросы обоснованные, полные, четкие, технически грамотные	50
		- ответы на вопросы обоснованные, технически грамотные, но недостаточно полные	40
		- полные и обоснованные ответы получены на большее количество заданных вопросов (от 50% до 60%)	30
		- ответы на вопросы не обоснованы, не полные, с отсутствием технической грамотности	0
		<b>ИТОГО:</b>	150 - 270 баллов

Оценка «5» ставится, если слушатель по результатам практической квалификационной работы набрал от 230 до 270 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности;

высокий уровень профессиональной подготовки, способность и умение применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности; соблюдение и четкое выполнение практического квалификационного задания; способность анализировать чертеж детали и технологический процесс; верное использование профессиональной терминологии; самостоятельность при выполнении практической квалификационной работы и высокое качество изготовленной детали.

Оценка «4» ставится, если слушатель по результатам выполнения практической квалификационной работы набрал от 190 до 229 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; достаточно высокий уровень профессиональной подготовки, способность и умение в целом применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на конечный результат; выполнение в целом практического квалификационного задания; способность анализировать чертеж детали и технологический процесс; использование профессиональной терминологии с незначительными неточностями; самостоятельность при выполнении практической квалификационной работы и достаточно высокое качество изготовленной детали.

Оценка «3» ставится, если слушатель по результатам выполнения практической квалификационной работы набрал от 150 до 189 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности в целом; недостаточно высокий уровень профессиональной подготовки, способности применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил ряд ошибок при выполнении практической квалификационной

работы по существу, продемонстрировал фрагментарность, некоторую непоследовательность, размеры изготовленной детали имели недостатки и неточности, выявленные при техническом контроле (исправимый брак), которые были полностью или частично (более 50%) устранены в процессе доработки при выполнении практической квалификационной работы.

Оценка «2» ставится, если слушатель по результатам выполнения практической квалификационной работы набрал менее 150 баллов и не продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; необходимый уровень профессиональной подготовки, способности и умения применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил принципиальные ошибки, влияющие на конечный результат - размеры изготовленной детали имели недостатки и неточности и не соответствовали чертежу (неисправимый брак).

1.7.4. Итоговая оценка уровня освоения знаний, умений и практических навыков по результатам освоения основной программы профессионального обучения определяется общим суммарным количеством баллов, полученных по результатам теоретической и практической части квалификационного экзамена.

Процент результативности	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
86 ÷ 100	304 ÷ 354	отлично
71 ÷ 85	251 ÷ 303	хорошо
51 ÷ 70	181 ÷ 250	удовлетворительно
менее 50	менее 180	не удовлетворительно

## 2. Тестовые задания по учебной дисциплине Охрана труда на машиностроительном предприятии

Уровень А

1. Сроки проведения повторного инструктажа для работников организации:
  1. 1 раз в 3 месяца;
  2. 1 раз в месяц;
  3. 1 раз в 6 месяцев
  
2. Продолжительность рабочего времени в организации определяется ....
  1. приказом руководителя в зависимости от вида деятельности и режима работы организации.
  2. кодексом законов о труде.
  3. правилами внутреннего трудового распорядка.
  4. указом президента
  
3. Для удаления стружки с поверхностей станка используют...
  1. крючки простые
  2. ветошь и крючки простые
  3. перчатки
  4. щётки и крючки с защитным экраном
  
4. Станки, обрабатывающие центры и другое оборудование, при обработке резанием на котором образуются пыль и вредные для здоровья аэрозоли должны быть оснащены ...
  1. стружкоприёмником
  2. местным вентиляционным отсосом
  3. кондиционером
  4. вентилятором
  
5. От первичного инструктажа на рабочем месте освобождаются ...
  1. те лица, которые не заняты на работах с повышенной опасностью;
  2. только руководители и специалисты;
  3. работники, не связанные с эксплуатацией, обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием электрифицированного или иного инструмента, хранением и применением сырья и материалов.
  
6. Результаты проведения целевого инструктажа при выполнении работ по наряду-допуску фиксируются.....
  1. в журнале инструктажа на рабочем месте;
  2. в журнале регистрации наряд-допусков и распоряжений;
  3. в наряд-допуске.
  
7. Естественная вентиляция помещений называется...

1. кондиционирование
2. аэрация
3. механическая вентиляция

#### Уровень В

8. Соотнесите виды негативных факторов и факторы их вызывающие

- |  |   |
|--|---|
| 1. Физические негативные факторы           | 1. Микроорганизмы,  |
| 2. Химические негативные                   | 2. Электрический ток, вибрации                                  |
| 3. Биологические негативные факторы        | 3. Углекислый газ, свинцовая пыль                               |
| 4. Психофизиологические негативные факторы | 4. Пожар, взрыв метана  |
| 5. Факторы комплексного характера          | 5. Рабочая поза перемещение в пространстве, физическая нагрузка |

9. Соотнесите виды средств и методы защиты работающих от поражения электрическим током

- |   |   |
|---|---|
| 1. Средства коллективной защиты работающих от поражения электрическим током   | 1. Заземление оборудования                |
| 2. Средства индивидуальной защиты работающих от поражения электрическим током | 2. Перчатки диэлектрические               |
|   | 3. Изолирующие подставки                  |
|   | 4. Зануление установок,                   |
|   | 5. Инструмент с изолированными рукоятками |
|   | 6. Защитное отключение станка             |

10. Расположите средства защиты от опасности травмирования в порядке увеличения их эффективности.

#### Средства защиты

1. Дистанционное управление
2. Оградительные устройства
3. Блокирующие устройства
4. Средства индивидуальной защиты

**3. Тестовые задания по учебной дисциплине Основы  
материаловедения  
Уровень А**

1. Способность материала сопротивляться действию внешних сил без разрушения называется	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочностью</li> <li>2. Упругостью</li> <li>3. Твёрдостью</li> <li>4. Пластичностью</li> </ol>
2. Содержание хрома в коррозионностойких сталях	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cr до 2%</li> <li>2. Cr до 10%</li> <li>3. Cr &gt; 10%</li> <li>4. Cr &gt; 12%</li> <li>5. Cr до 12%</li> </ol>
3. Сплавы титана	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. АК12, АМг6</li> <li>2. ВК6, ВК4</li> <li>3. ВТ6, ОТ4</li> <li>4. ВЧ45, ВЧ60</li> </ol>
4. Сплав системы «медь-олово»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нейзильбер</li> <li>2. Бронза</li> <li>3. Латунь</li> <li>4. Мельхиор</li> </ol>
5. Химические элементы, определяющие качество стали	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Легировующие элементы</li> <li>2. Кремний и марганец</li> <li>3. Сера и фосфор</li> <li>4. Углерод и кремний</li> </ol>
6. Основа твердых сплавов широко используемых для изготовления режущих инструментов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Металлы: вольфрам, титан, тантал, хром</li> <li>2. Карбиды металлов вольфрама, титана, тантала, хрома</li> <li>3. Белый чугун, легированная сталь</li> <li>4. Быстрорежущая сталь</li> </ol>
7. Вредное влияние, развивающееся из-за повышенного содержания серы в стали это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Красноломкость</li> <li>2. Хладноломкость</li> <li>3. Образуются флокены</li> <li>4. Вызывает хрупкость стали</li> </ol>
8. Сталь с наибольшей износостойкостью	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сталь А20</li> <li>2. Сталь ШХ4</li> <li>3. Сталь 50ХФА</li> <li>4. Сталь Бст5СП</li> <li>5. Сталь 12ХМ</li> </ol>
9. Вид термической обработки применяемый для сплава Д16	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закалка + отпуск</li> <li>2. Термическое улучшение</li> <li>3. Закалка + старение</li> <li>4. Нормализация</li> </ol>

10. Процентное содержание углерода в стали, при котором закалка невозможна	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>C=0,5\%</math></li> <li>2. <math>C \geq 0,25\%</math></li> <li>3. <math>C &lt; 0,25\%</math></li> <li>4. <math>C=0,8\%</math></li> </ol>
11. Сплав системы «медь-цинк» это...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нейзильбер</li> <li>2. Бронза</li> <li>3. Латунь</li> <li>4. Мельхиор</li> </ol>
12. Латунь это -	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сплав меди с цинком</li> <li>2. Сплав железа с никелем</li> <li>3. Сплав меди с оловом</li> <li>4. Сплав алюминия с кремния</li> </ol>
13. Основу твердых инструментальных сплавов составляют:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Железо и углерод</li> <li>2. Соединения железа и силициды бора</li> <li>3. Карбиды тугоплавких металлов и кобальт</li> <li>4. Нитриды титана и молибден.</li> </ol>
14. Сталями называются железоуглеродистые сплавы в которых:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Содержание углерода более <math>0,8\%</math></li> <li>2. Содержание углерода более <math>4,8\%</math></li> <li>3. Содержание углерода не более <math>2,14\%</math></li> <li>4. Содержание углерода более <math>0,002\%</math></li> </ol>

#### Уровень В

15. Соотнесите название группы сталей и содержание углерода в них

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. цементируемые     | 1. $C < 0,25\%$        |
| 2. улучшаемые        | 2. $0,5\% < C < 0,7\%$ |
| 3. пружино-рессорные | 3. $0,3\% < C < 0,5\%$ |

16. Соотнесите название углеродистой стали с ее маркой:

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1. Обычного качества       | 1. Сталь25А  |
| 2. Качественная            | 2. Сталь55   |
| 3. Высококачественная      | 3. Ст.2ПС    |
| 4. Особовысококачественная | 4. Сталь20-Ш |

17. Расположите чугуны в порядке увеличения их прочности

1. СЧ24



2. ВЧ45
3. КЧ37-12
4. СЧ18
5. ВЧ60

18. Соотнесите элемент насыщения поверхности стали с видом химико-термической обработки.

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 1. углеродом          | 1. Алитирование |
| 2. алюминием          | 2. Азотирование |
| 3. углеродом и азотом | 3. Цементация   |
| 4. азотом             | 4. Цианирование |

19. Соотнесите название чугуна с формой углерода в его структуре:

- |                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| 1.Ковкий        | 1. Пластинчатый графит             |
| 2.Высокопрочный | 2. Химическое соединение $Fe_3C$ ; |
| 3. Серый        | 3. Шаровидный графит               |
| 4. Белый        | 4.Хлопьевидный графит              |

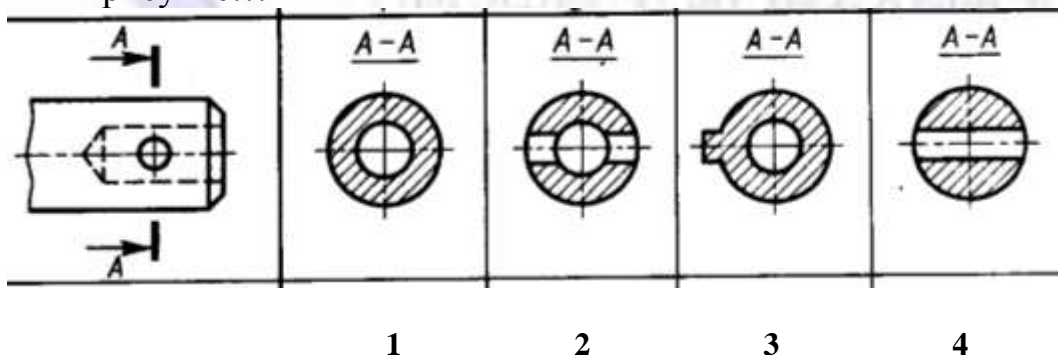
20. Расположите сплавы в порядке возрастания их плотности:

1. Сталь10
2. Д16
3. МА5
4. ВТ3-1
5. БрА7

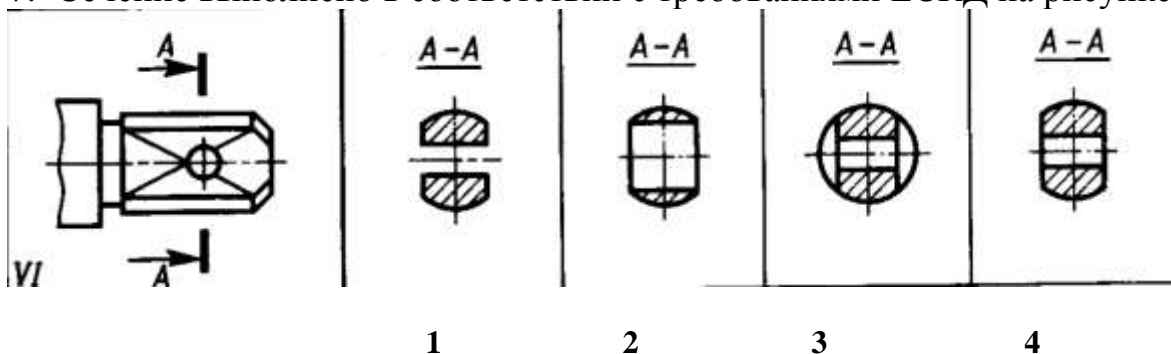
4. Тестовые задания по учебной дисциплине Техническая графика

Уровень «А»		
1.	Запись на чертеже М 5:1 означает...	А. Масса детали. Б. Масштаб увеличения. В. Масштаб уменьшения. Г. Размер формата.
2.	Линейные размеры на машиностроительных чертежах выражают ...	А. В метрах. Б. В сантиметрах В. В миллиметрах. Г. В любых единицах
3.	Изображение фигуры, получающееся при мысленном рассечении предмета одной или несколькими плоскостями, называется...	А. разрезом, Б. сечением; В. выносным элементом, Г. дополнительным видом.
4.	При масштабе 2:1. изображение предмета на чертеже будет...	А. Увеличенным. Б. Уменьшенным. В. Без изменения.
5.	Наиболее чисто обработанной поверхности соответствует параметр шероховатости...	А. $R_z 63$ . Б. $R_a 1,6$ . В. $R_z 100$ . Г. $R_a 0,50$

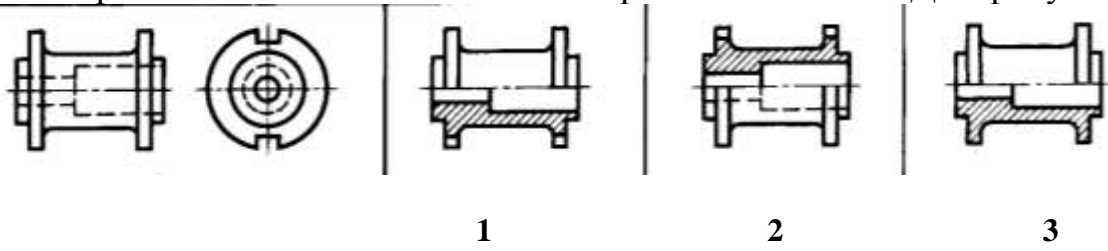
6. Сечение выполнено в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



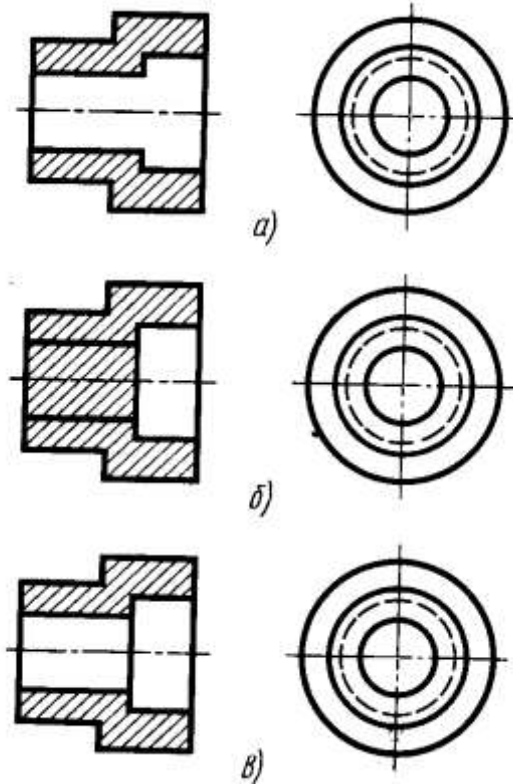
7. Сечение выполнено в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



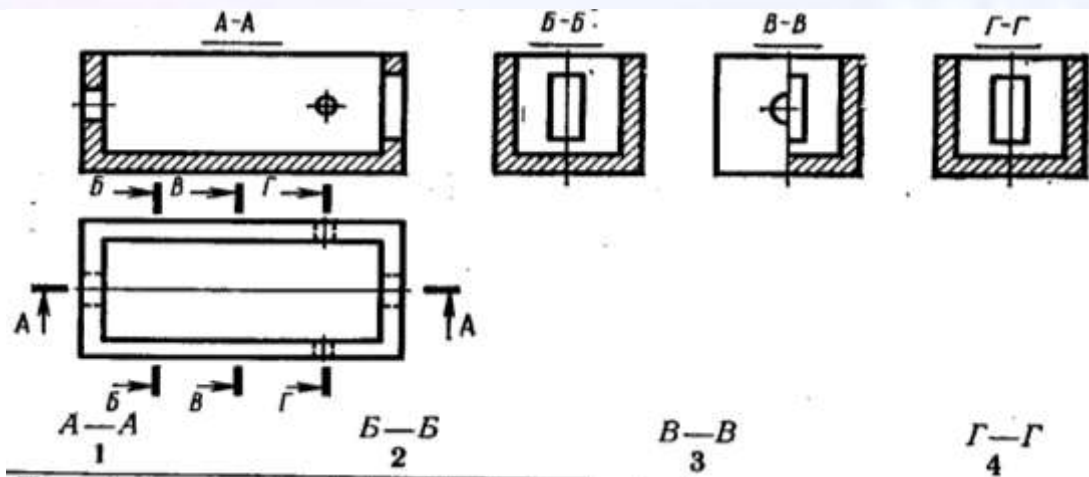
8. Разрез выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



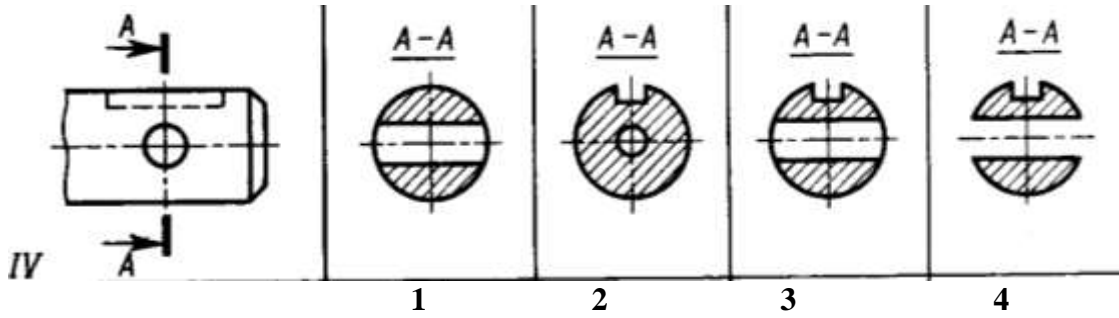
9. Разрез выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



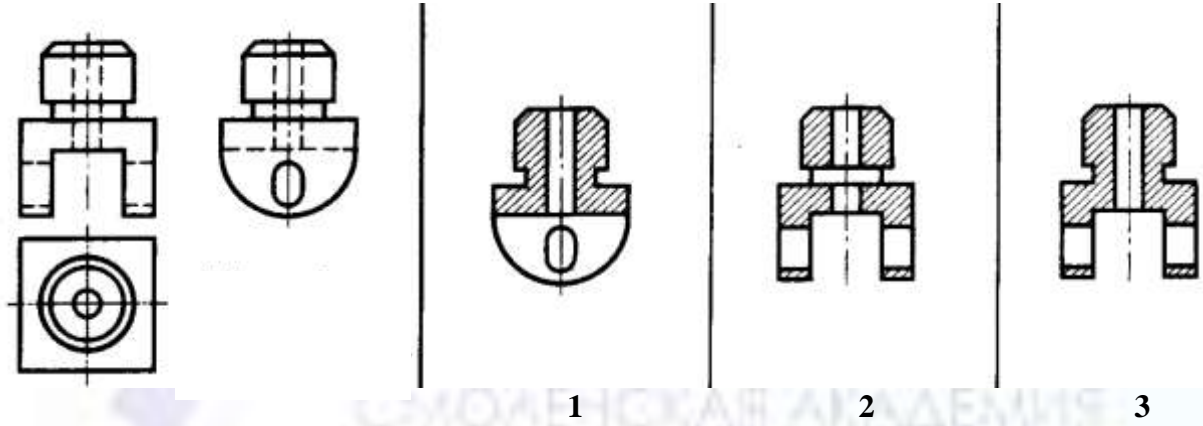
10. Разрез выполнен НЕ в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



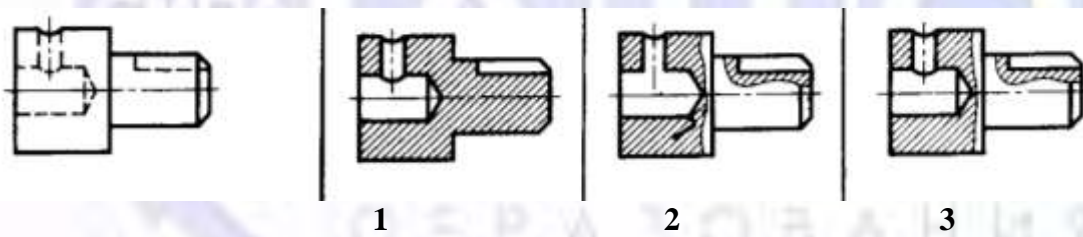
11. Сечение выполнено в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



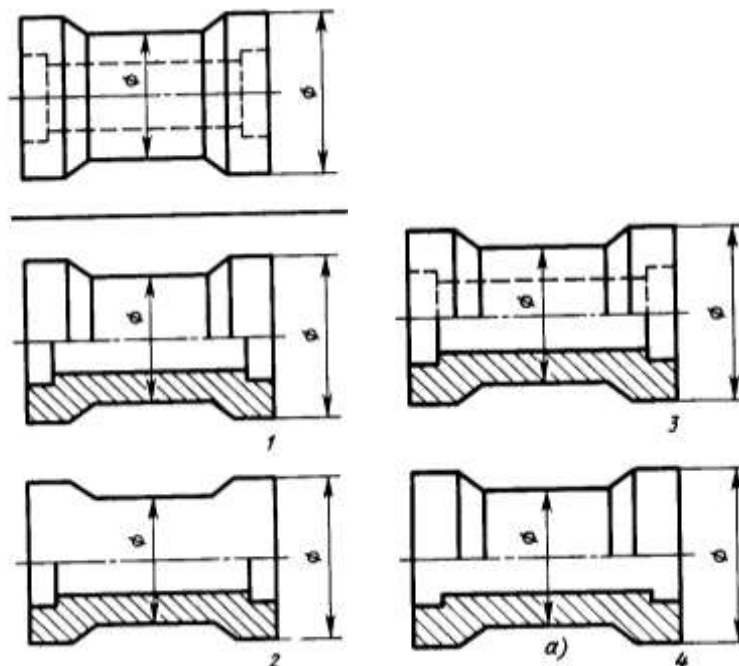
12. Разрез выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



13. Разрез выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



14. Разрез выполнен в соответствии с требованиями ЕСКД на рисунке...



Уровень «В»

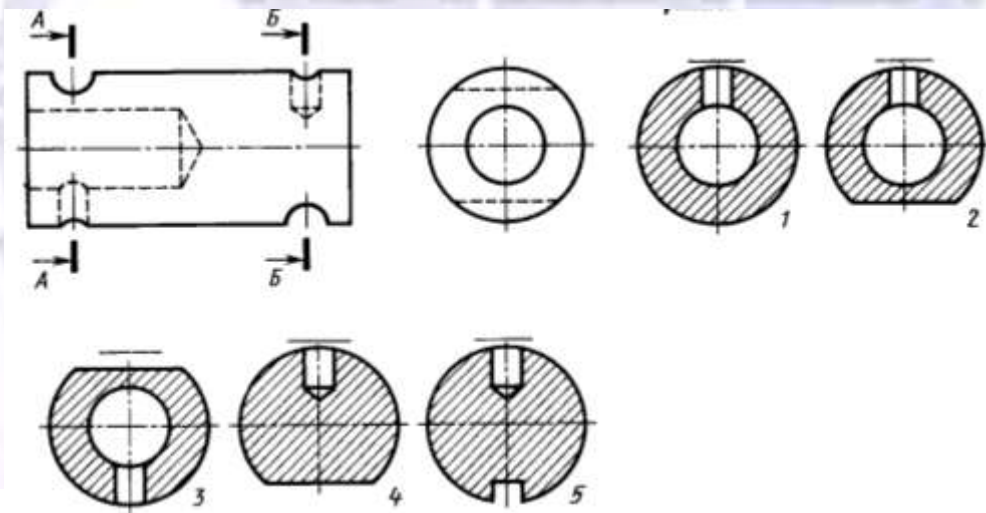
15.	<p>Соотнесите параметры резьбы с данным обозначением:</p> <p>А. тип резьбы;          Б. номинальный диаметр;          В. шаг;          Г. число заходов;          Д. направление резьбы.</p>	<p>M20×3(P1)LH:</p> <p>А. М          Б. 20          В. 3          Г. LH          Д. (P1)</p>
16.	<p>Соотнесите буквенное обозначение и тип резьбы:</p> <p>А. метрической,          Б. трапециидальной,          В. метрической конической,          Г. упорной,          Д. круглой.</p>	<p>А. Кр.          Б. S.          В. R.          Г. МК.          Д. G.          Е. М</p>
17.	<p>Соотнесите определения разрезов:</p> <p>А. наклонного,          Б. местного,          В. ступенчатого,          Г. ломаного.</p>	<p>А. Разрез, выполненный несколькими параллельными секущими плоскостями.          Б. Разрез, выполненный с помощью двух или более секущих плоскостей.          В. Разрез, выполненный несколькими пересекающимися секущими плоскостями.          Г. Разрез, служащий для выявления формы предмета в отдельном ограниченном месте.          Д. Разрез, выполненный секущими плоскостями,</p>

		составляющими с горизонтальной плоскостью проекций угол, отличный от прямого.
--	--	---

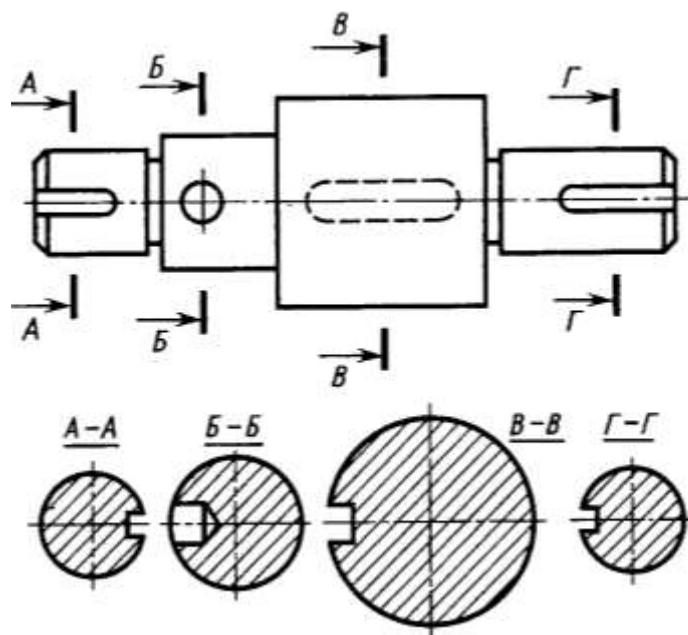
18. Соотнесите названия типов резьб с их обозначением в соответствии с требованиями ЕСКД

A. Круглая	1. МК24×1,5
B. Метрическая коническая	2. МР25х2
C. Трапецеидальная	3. Tr40×6
D. Дюймовая	4. М(Р1)ЛН 20×3
E. Метрическая	5. R <sub>p</sub> 1 <sup>1/2</sup>
F. Упорная	6. М20×3(Р1)
	7. S80×10
	8. G 1 <sup>1/2</sup> ЛН -А.

19. Соотнесите обозначения сечений на чертеже с сечениями выполненными в соответствии с требованиями ЕСКД с на рисунке...






20. Соотнесите обозначения сечений на чертеже с сечениями выполненными в соответствии с требованиями ЕСКД с на рисунке...






1)                      2)                      3)                      4)



**5. Тестовые задания по учебной дисциплине Технические измерения**  
**Уровень А**

1. Алгебраическая разность между верхним и нижним отклонениями
  1. Предельный размер
  2. Допуск
  3. Номинальный размер
  
2. При выборе универсального средства измерений линейного размера необходимо, чтобы его диапазон показаний был:
  1. Больше измеряемого размера;
  2. Больше допуска размера;
  3. Меньше допуска размера;
  4. Меньше измеряемого размера.
  
3. Измерительное средство для измерения глубины паза  $\varnothing 25^{+0,084}$ 
  1. Микрометр гладкий
  2. Штангенциркуль с отчетом 0,1
  3. Глубиномер индикаторный
  4. Нутромер индикаторный с ценой деления 0,01
  
4. Калибры-скобы предназначены
  1. Для измерения диаметров отверстий
  2. Для измерения внутренних размеров различных деталей
  3. Для контроля размеров валов
  4. Для контроля размеров отверстий
  
5. Факторы, характеризующие качество поверхности
  1. Шероховатость
  2. Точность
  3. Припуск
  4. Дефектный слой
  
6. Условное обозначение отклонения от плоскостности на чертежах
  1. 
  2. 
  3. 



7. Средство для контроля отверстия  $\varnothing 45_{-0,07}$ 
  1. Микрометр гладкий
  2. Калибр-пробка
  3. Штангенциркуль с отчетом 0,05
  4. Нутромер индикаторный с ценой деления 0,01
  
8. Размер, относительно которого определяются предельные размеры
  1. Номинальный
  2. Действительный
  3. Расчетный
  
9. Точность размеров деталей определяется
  1. величиной рассеивания действительных размеров партии деталей при их обработке;
  2. размером детали;
  3. значением допуска;
  4. значением единицы допуска;
  5. качеством.
  
10. Измерительное средство для измерения вала  $\varnothing 40_{-1,0}$ 
  1. Микрометр гладкий
  2. Штангенциркуль с отчетом 0,1
  3. Штангенциркуль с отчетом 0,05
  4. Глубиномер индикаторный
  
11. Знак, соответствующий поверхности полученной удалением слоя материала
  1. 
  2. 
  3. 
  
12. Измерительное средство для измерения отверстия  $\varnothing 45_{-0,07}$ 
  1. Микрометр гладкий
  2. Штангенциркуль с отчетом 0,1
  3. Штангенциркуль с отчетом 0,05
  4. Нутромер индикаторный с ценой деления 0,01

13. Условное обозначение поля допуска среднего диаметра  $D_2$  в условном обозначении резьбового соединения M12-4H5H:

1. M12
2. 4H
3. 5H

14. Измерительное средство для измерения отверстия  $\varnothing 40^{+0,15}$

1. Микрометр гладкий
2. Штангенциркуль с отчетом 0,1
3. Штангенциркуль с отчетом 0,05
4. Глубиномер индикаторный

### Уровень В

15. Соотнесите номинальный размер с предельными отклонениями и значение допуска для этого размера:

1. $\varnothing 25^{+0,45}_{+0,12}$	A. 0,38
2. $\varnothing 4^{-0,20}_{-0,52}$	B. 0,33
3. $\varnothing 100^{+0,28}_{-0,10}$	C. 0,32
4. $\varnothing 40 \pm 0,15$	D. 0,30

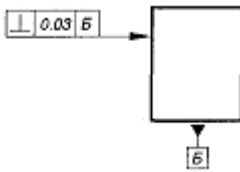
16. Соотнесите название резьбы и ее условное обозначение:

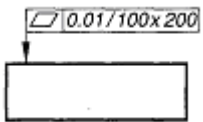
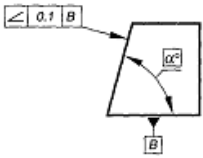
1. упорная	A. M 16x0,5
2. метрическая	B. G 1 1/2-A
3. трубная	C. S 60x9
4. трапецидальная	D. Tr 28x5

17. Соотнесите средства измерения и измеряемые детали с заданными размерами и допусками

1. штангенциркуль I-0,1-125	A. $\varnothing 25d11$
2. штангенциркуль II 0,05-250	B. $\varnothing 40H9$
3. микрометр гладкий 25-50x0,01	C. $\varnothing 110h11$
	D. $\varnothing 35E10$

18. Соотнесите название и условное обозначение отклонений формы на чертежах:

1. Допуск перпендикулярности поверхности	A. 
2. Допуск наклона	

поверхности	<p>Б. </p> <p>В. </p>
3. Допуск плоскостности на участке с заданными размерами	

19. Соотнесите номинальный размер с предельными отклонениями и значение допуска для этого размера:

1. $\varnothing 14_{-0,12}^{-0,05}$	Е. 0,38
2. $\varnothing 23_{+0,20}^{+0,20}$	Ф. 0,07
3. $\varnothing 45_{-0,10}^{+0,28}$	Г. 0,20
4. $\varnothing 3 \pm 0,008$	Н. 0,016

20. Соотнесите средства измерения и измеряемые детали с заданными размерами и допусками

1. штангенциркуль III-0,05-500	Е. $\varnothing 360d10$ Ф. $\varnothing 17H9$
2. штангенциркуль I 0,05-125	Г. $\varnothing 75h11$ Н. $\varnothing 35E10$
3. микрометр гладкий 0-25x0,01	

**6. Тестовые задания по учебной дисциплине  
Общие основы технологии металлообработки и работ в  
металлорежущих цехах**

Уровень «А»		
1.	Круглые плашки применяют...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. для нарезания резьбы и калибрования</li> <li>2. для зачистки резьбы</li> <li>3. для получения угла профиля</li> <li>4. для накатывания резьбы</li> </ol>
2.	Хвостовик у режущего инструмента служит для ...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. удержания режущего инструмента</li> <li>2. закрепления в патроне</li> <li>3. работы</li> <li>4. резания</li> </ol>
3.	Выбранный режущий инструмент проверяют...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. на прочность</li> <li>2. на жесткость</li> <li>3. на смятие</li> <li>4. на сдвиг</li> </ol>
4.	Материал для изготовления метчиков...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Р6М5</li> <li>2. ТТ6</li> <li>3. ВК8</li> <li>4. 45Х</li> <li>5. ХВГ</li> </ol>
5.	К максимальному приближению формы и размеров заготовки к параметрам готовой детали стремятся в производстве	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Единичном</li> <li>2. Серийном</li> <li>3. Массовом</li> </ol>
6.	Слой металла, снимаемый с заготовки для получения готовой детали	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Глубина резания</li> <li>2. Общий припуск</li> <li>3. Межоперационный припуск</li> </ol>
7.	Выбор правильного метода получения заготовки в первую очередь определяется:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначением и конструкцией детали</li> <li>2. Оборудованием</li> <li>3. Материалом детали</li> <li>4. Маршрутом обработки</li> <li>5. Серийностью выпуска</li> </ol>
8.	Коэффициент использования материала определяется как:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отношение массы заготовки к массе детали</li> <li>2. Отношение массы детали к массе заготовки</li> <li>3. Нет правильного ответа</li> </ol>
9.	Окончательной операцией обработки наружной	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Токарная чистовая</li> <li>2. Шлифовальная</li> </ol>

	поверхности вала $\varnothing 90\text{ h6}$ ( $Ra\ 1,25\ \mu\text{км}$ ) является	предварительная 3. Шлифовальная окончательная
10.	Пространственные отклонения заготовки в ходе обработки	1. Увеличиваются 2. Уменьшаются с учетом коэффициента уточнения 3. Остаются неизменными
11.	В зависимости от типа производства определяется	1. Степень универсальности используемого приспособления 2. Конструктивный вид используемого приспособления 3. Степень специализации используемого приспособления
12.	База—это:	1. Линия, поверхность, определяющая положение заготовки(детали) или поверхностей при выполнении операции 2. Точка, ось, линия, поверхность(или их совокупность), определяющая положение заготовки(детали) или поверхностей 3. Точка, ось, линия, поверхность(или их совокупность), определяющая положение заготовки(детали) или поверхностей при выполнении процесса
13.	Заготовки с наружной цилиндрической поверхностью закрепляют в:	1. Устаночных пальцах 2. Втулках 3. Оправках 4. Призмах 5. Кольцах
14.	При обработке группы деталей, сходных по размерам, конструкции и технологии изготовления, применяют станочные приспособления	1. Универсальные 2. Индивидуальные 3. Специальные 4. Специализированные 5. Типовые

Уровень «В»		
15.	Соотнесите виды режущего инструмента с видами механических обработок: 1. Фасонный резец 2. Концевая фреза 3. Наждак 4. Зенкер 5. Резьбовая головка 6. Долбяк 7. Плашка	А. Фрезерная Б. Токарная В. Резьбонарезание Г. зубодолбление Д. Шлифование

16. Соотнесите вид заготовки и технические требования, предъявляемые к ней:

1. Штамповка	А. Формовочные уклоны Б. Смещение по плоскости разъема штампа
2. Отливка	В. Способ очистки от окалины Г. Кривизна прутка
3. Прокат	Д. Неуказанные радиусы и штамповочные уклоны Е. Неуказанные литейные радиусы Ж. Класс точности З. Допустимая кривизна резки И. Заусенец по плоскости разъема

17. Соотнесите вид заготовки и способ предварительной обработки заготовок

1. Листовой прокат	К. Удаление окалины
2. Прутковый прокат	Л. Правка
3. Литые заготовки	М. Термическая обработка Н. Разрезка
4. Кованные заготовки	О. Удаление литников П. Центрование

18. Приведите в соответствие виды устройств контрольных приспособлений и их разновидности:

1. Установочные элементы	А. Индикаторы, пневматические микрометры
2. Измерительные устройства	Б. Поворотные устройства, подъемные устройства, выталкиватели
3. Вспомогательные устройства	В. Постоянные опоры, опорные пластины, призмы, пальцы

19. Приведите в соответствие группу зажимных устройств станочных приспособлений и их разновидности:

1. 1-ая	А. Зажимные устройства, имеющие в своем составе силовой механизм и привод, который обеспечивает перемещение контактного элемента и создает исходное усилие, преобразуемое силовым механизмом в зажимное усилие
2. 2-ая	Б. Зажимные устройства, не имеющие в своем составе силовой механизм и привод, создают зажимное усилие, которое является равнодействующей равномерно распределенной нагрузки, создаваемой либо в результате атмосферного давления, либо посредством магнитного силового потока
3. 3-ья	В. Зажимные устройства, состоящие лишь из силового механизма, который приводится в действие непосредственно рабочим, прилагающим исходное усилие

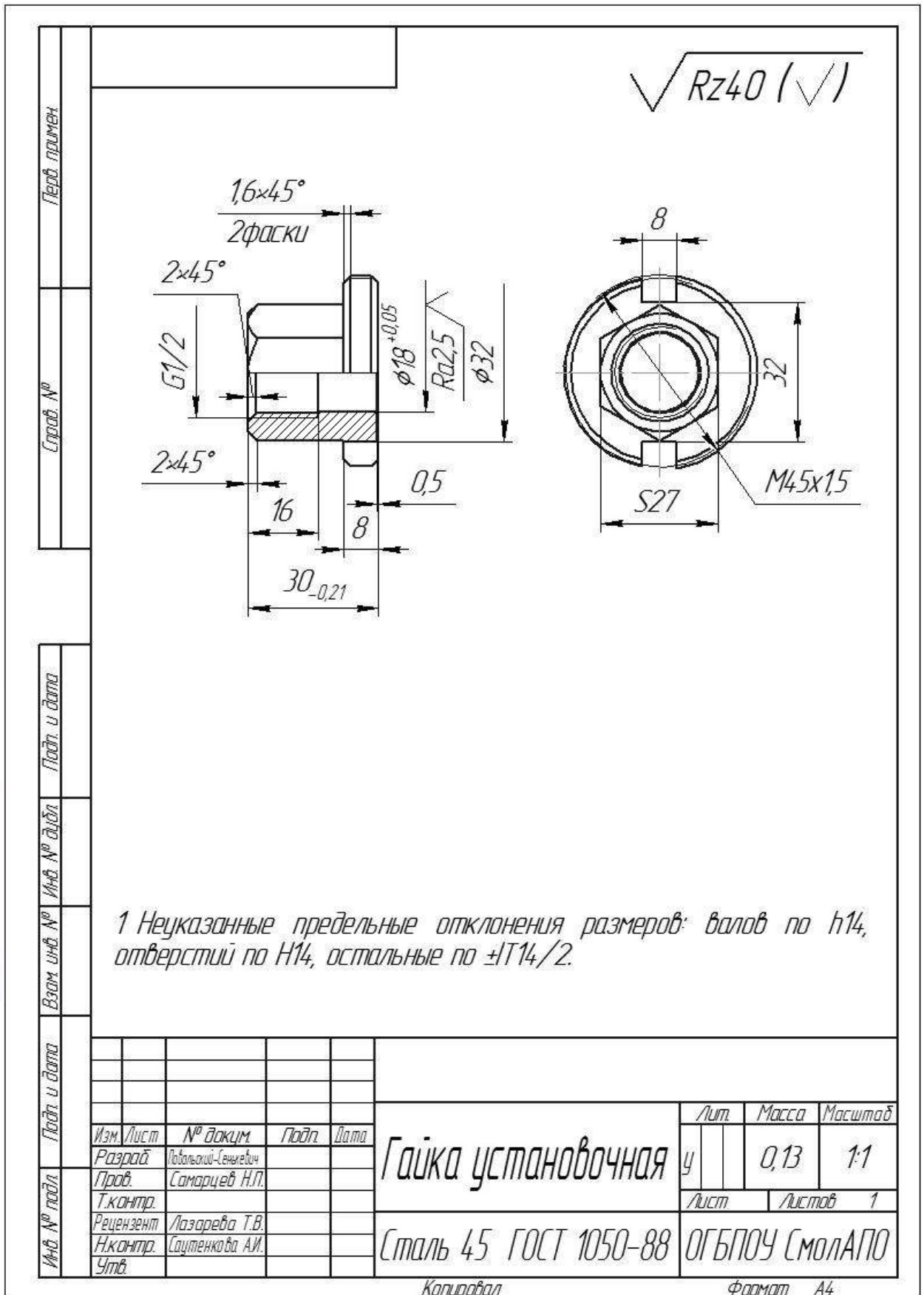
20. Приведите в соответствие системы унифицированной оснастки и область их применения:

1. Универсальная безналадочная оснастка	А. Для деталей близких по конструктивно-технологическим признакам
2. Неразборная специальная оснастка	Б. Для долгосрочного применения для одной детали операции в крупносерийном и массовом производстве
3. Специализированная наладочная оснастка	В. Для многократной и долговременной установки различных заготовок, обрабатываемых на универсальных станках

## 7. Содержание практической квалификационной работы.

Пример задания:

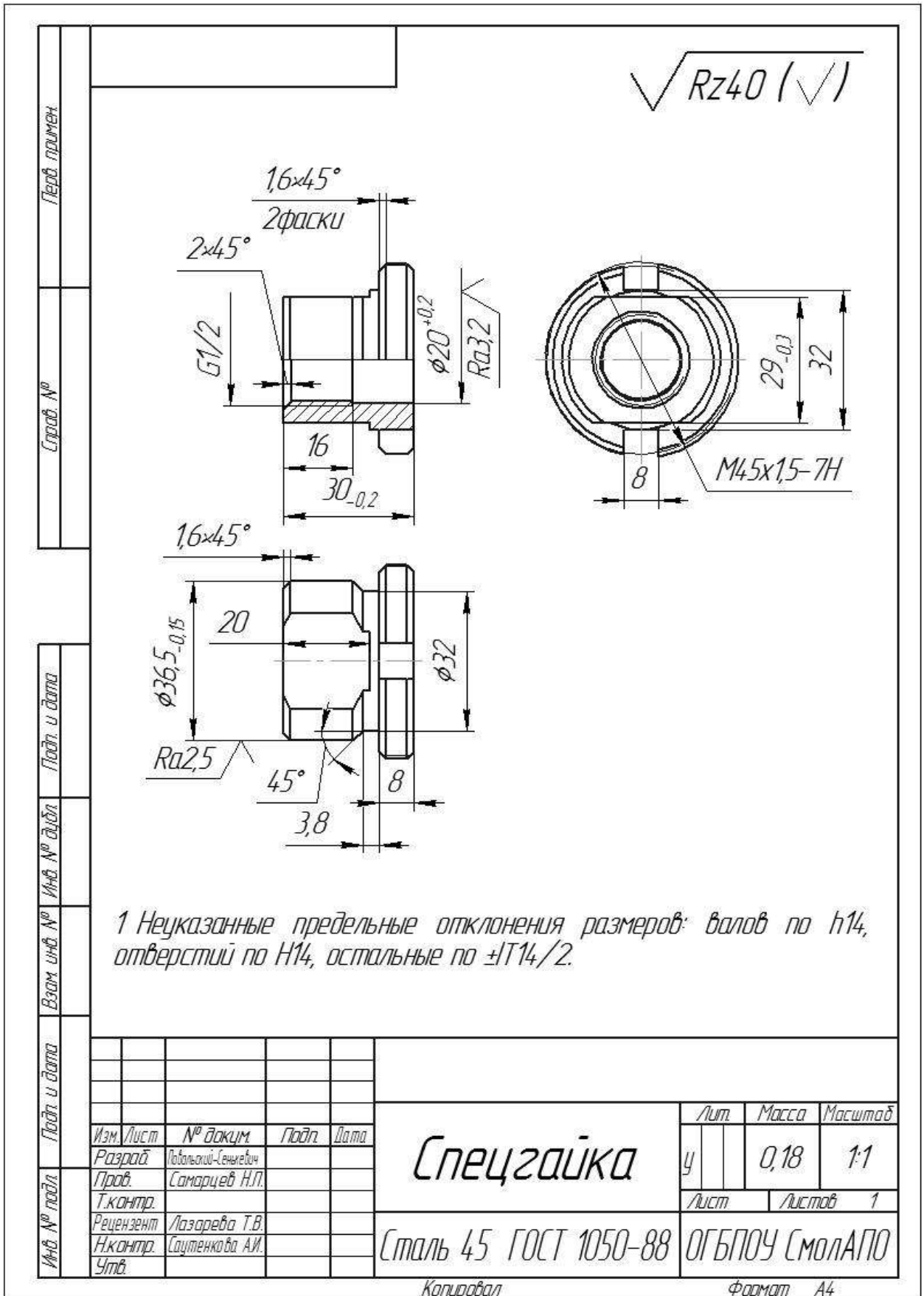
- изготовить деталь на токарном станке в соответствии с чертежом (только токарные операции) (Приложение 1);
- выполнить контроль качества поверхностей готовой детали.

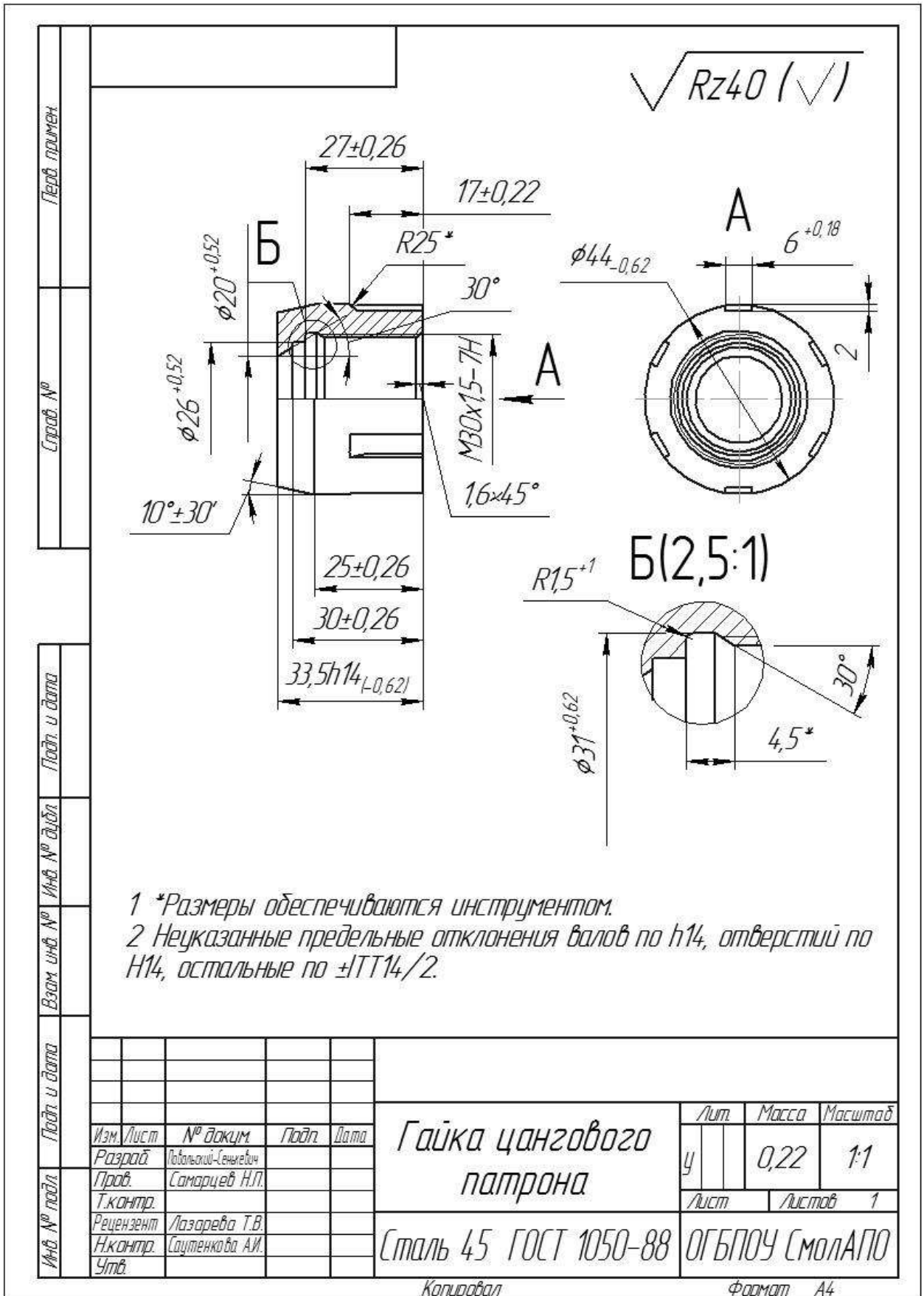


1 Неуказанные предельные отклонения размеров: валов по  $h14$ , отверстий по  $H14$ , остальные по  $\pm IT14/2$ .

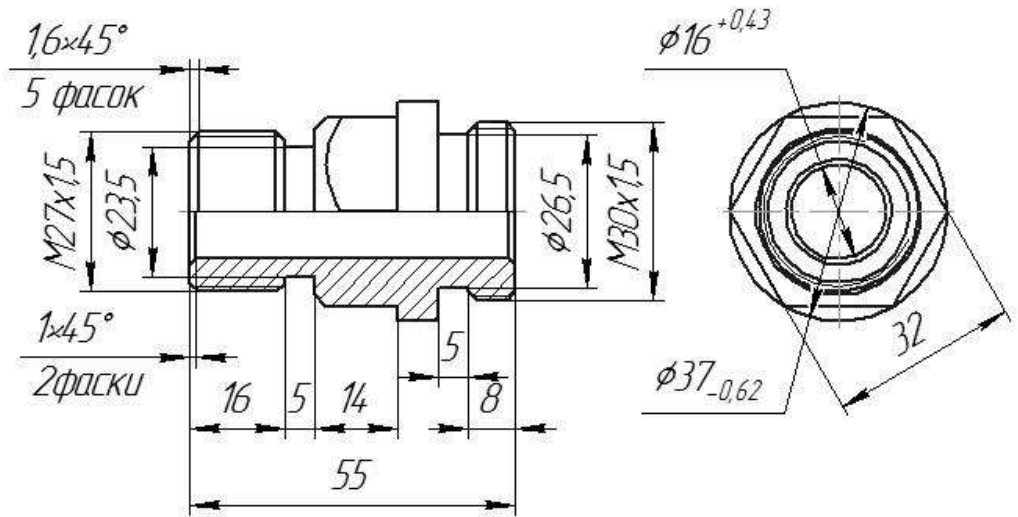
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Гайка установочная	Лист	Масса	Масштаб
Разработчик	Лобовых-Семётов					4	0,13	1:1
Проектировщик	Самарцев Н.П.					Лист	Листов	1
Технический контролёр						Сталь 45 ГОСТ 1050-88		
Рецензент	Лазарева Т.В.					ОГБПОУ СмолАПО		
Начальник цеха	Сауенкова А.И.				Копировал			
Уточнение					Формат А4			







$\sqrt{Ra6,3 (\sqrt{1})}$



1 Неуказанные предельные отклонения размеров: валов по h14, отверстий по H14, остальные по  $\pm IT14/2$ .  
 2 Острые кромки притупить.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<h1>Штуцер</h1>	Лист	Масса	Масштаб
						у	0,23	1:1
Лист	Листов					1		
<h2>Л63 ГОСТ 15527-70</h2>						<h2>ОГБПОУ СмолАПО</h2>		

Копировал

Формат А4

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев В.С. Токарные работы: учебн. пособие / В.С. Алексеев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009
2. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: раб. Тетрадь–М.: Издательский центр «Академия», 2007 г.
3. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учебн.пособие для ссузов / Т.А. Багдасарова. - М.: Академия, 2007
4. Бродский А.М. Черчение (металлообработка): учебник для НПО - М.: Изд. Центр «Академия», 2008 г.
5. Вишневецкий Ю.Т. Материаловедение: учебник для технич. колледжей / Ю.Т. Вишневецкий. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2009
6. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник для СПО / М.В. Гальперин. - М.: ФОРУМ, 2009
7. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник для СПО / В.А. Девисилов. - 3-е изд., исправ. и доп. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008
8. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: учебн.пособие / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова. - 6-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа, 2008г.
9. Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы : учебник для ссузов / В.М. Никифоров. - 7-е изд., перераб. и доп. - Л. : Машиностроение, Ленинград.отдел-е, 1987
- 10.Слепинин В.А. Руководство для обучения токарей по металлу: учебн. пособие для спту / В.А, Слепинин. - М.: Высшая школа, 1983
- 11.Черпаков Б.И. Металлорежущие станки: учебник / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. - М.: Академия, 2003.
- 12.Шишмарев В.Ю. Средства измерений: учебник для СПО / В.Ю. Шишмарев. - 4-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2010г.

