

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**РАССМОТРЕНО**

Председатель ПЦК Безганс Е.В.

---

подпись председателя ПЦК

«08» июня 2023г

**Комплект**  
**контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине**  
ОП.06 Технология машиностроения  
входящей в программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)  
по специальности СПО  
15.02.16 Технология машиностроения

г. Челябинск, 2023

Разработчики:

ГБПОУ «ЮУГК»

Преподаватель

Безганс Е.В.

---

(место работы)

---

(занимаемая должность)

---

(инициалы, фамилия)

Эксперты:

ПАО «ЧКПЗ» Цех механической  
обработки

Начальник участка

Ижик В.А.

**Содержание**

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.....	4
1.1. Область применения .....	4
1.2. Система контроля и оценки освоения программы УД.....	9
1.2.1. Организация текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины .....	9
2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы .....	10
3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний.....	11

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

### 1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины (далее УД) ОП.06 Технология машиностроения, входящей в программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения

#### Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать:

1. Формирование элементов профессиональных компетенций (ПК) и элементов общих компетенций (ОК):

Таблица 1.

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (№№ заданий)
1	2	3
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.	Полнота и точность использования конструкторской документации при разработке технологического процесса.	2,3,4,5,6,7,8,9
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	Обоснование выбора метода получения заготовок и схемы их базирования	4,5,6,9
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.	Оптимальность и эффективность выбора маршрута изготовления детали и спроектированных технологических операций	4,5,6,7,9
ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок,	Соответствие разработанной	4,5,6,7,9

оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.	управляющей программы технологической операции.	
ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	Выполнение эскизов, чертежей с применением САПР	4,5,6,7,9
ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.	Правильность планирования работы структурного подразделения. Результативность организации работы трудового коллектива в соответствии с планами работы, должностными инструкциями	3,7,8,9
	Демонстрация правильности организовывать собственную деятельность в работе структурного подразделения	3,7,8,9
ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.	Обоснованность использования различных методов анализа процесса и результатов деятельности подразделения (проверка и анализ документов, текущее наблюдение за работой)	3,7,8,9
ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном	Активность и инициативность в реализации технологического	7,8,9

производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	процесса по изготовлению деталей	
ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.	Соответствие выбора метода и способа контроля качества деталей требованиям технической документации	1,2,4,5,6,9
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Адекватность и своевременность решения в различных ситуациях. Несение ответственности за них.	Экспертная оценка участия обучающихся в деловой игре
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Владение навыками информационно-коммуникационных технологий. Корректное использование информационных источников для анализа, оценки и извлечения информационных данных, необходимых для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за работой с нормативно-технической литературой и Интернет-ресурсами при выполнении практических и самостоятельных заданий.

деятельности		
	Конструктивность и эффективность взаимодействия и общения с коллегами и руководством, потребителями в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде.	Экспертное наблюдение за ходом работы обучающегося в групповых заданиях; участие в неделе специальности
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Рациональность планирования и организации деятельности, соответствие выбранных методов и способов выполнения профессиональных задач. Оценивание их эффективности.	Выполнение практических и самостоятельных заданий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обеспечение выполнения поставленных задач в условиях командной работы. Демонстрация способности контроля и коррекции процесса. Демонстрация ответственности за принятие решения.	Экспертное наблюдение за ходом работы обучающегося в групповых заданиях; участие в неделе специальности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	Демонстрация освоения новых технологий в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка участия в профессиональных

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; в профессиональной деятельности		конкурсах, олимпиадах
--	--	-----------------------

## 2. Освоение умений и усвоение знаний

Таблица 2.

<b>Освоенные умения, усвоенные знания</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
1	2	3
У1 - применять методику отработки деталей на технологичность	Демонстрация применения методики отработки деталей на технологичность	2,9
У2 - применять методику проектирования операций	Демонстрация применения методики проектирования операций	4,5,6,9
У3 - проектировать участки механических цехов	Оптимальность и эффективность спроектированных участков механических цехов	8,9
У4 - использовать методику нормирования трудовых процессов	Демонстрация использования методики нормирования трудовых процессов	3,4,5,6,7,9
З1 - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей	Оптимальность и эффективность выбранных способов для обеспечения заданной точности изготовления деталей	1,9
З2 - технологические процессы производства типовых	Обоснование выбора технологического процесса	4,5,6,9



деталей узлов машин	и		
------------------------	---	--	--

## 1.2 Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

### 1.2.1. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Итоговый контроль освоения учебной дисциплины Технология машиностроения осуществляется на дифференцированном зачете. Условием допуска к промежуточной аттестации по дисциплине является положительная текущая аттестация по дисциплине.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по тестовым заданиям теоретического и практического характера.

Предметом оценки освоения учебной дисциплины являются умения и знания.

Дифференцированный зачет проводится с учетом результатов текущего контроля.

Теоретическая часть предполагает письменный ответ студентов на тестовые задания. Вопросы проверяет теоретическую подготовку обучающегося по дисциплине.

Задания для оценки освоения умений представлены в виде практических заданий.

Критерии оценки:

Выполнение тестового задания в процентном отношении:

91-100% - оценка «отлично»;

71-90% - оценка «хорошо»;

51-70% - оценка «удовлетворительно»;

50% и менее – оценка «неудовлетворительно».

Выполнение или невыполнение практического задания повышает или понижает соответственно оценку за выполнение тестового задания на один балл.

Обучающийся, имеющий положительные оценки по всем текущим практическим заданиям и тестам, выполнивший все самостоятельные задания, освобождается от прохождения итогового контроля и получает среднюю оценку по текущей аттестации.

Критерии оценки курсового проекта:

«отлично»- работа сдана в срок; соблюдены все правила оформления работы; работа выполнена с учётом всех требований, предусмотренных учебной дисциплиной; автор уверенно владеет содержанием работы, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы во время защиты; практическая часть курсового проекта выполнена качественно.

«хорошо» - работа сдана в срок; есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок; работа выполнена с учётом всех требований, предусмотренных учебной дисциплиной, но допущенные небольшие неточности; автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах или допущены отступления в практической части.

«удовлетворительно» - работа сдана с опозданием; представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям; автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы на защите; практическая часть выполнена некачественно.

«неудовлетворительно» - работа сдана с опозданием; преподаватель не знает ничего о процессе написания студентом работы; много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок; автор совсем не ориентируется в терминологии работы, защиту строит не

связно; практическая часть работы не выполнена или выполнена со значительными ошибками.

Тематика курсовых работ: « Разработка технологического процесса обработки типовой детали. Серийное производство»

## **2. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Гоцеридзе Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для СПО.- М.: Академия, 2007.- 384 с.
2. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Станочник широкого профиля. М.: «Высшая школа», 2007. – 464с.

Дополнительные источники:

1. Данилевский В.В. Технология машиностроения. М.: Высшая школа, 1984.-416 с.
2. Добрыдnev И.С. Курсовое проектирование по предмету «Технология машиностроения», Машиностроение, 1985.-184 с.
3. Нефёдов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту. М.: «Машиностроение», 1990.- 448с.
4. Ревин С.А. Методические указания и примеры расчётов технически обоснованных норм времени на станочные, слесарные и слесарно-сборочные работы. Москва, 1978.- 166с.
5. Справочник технолога-машиностроителя ред. Косилова А.Г т.2 .М.: «Машиностроение», 1985.- 496с.
6. Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технологического нормирования работ на металлорежущих станках. Часть 1,2,3. М.: «Машиностроение», 1973.- 406с.
7. Паспортные данные станков.

Интернет-ресурсы:

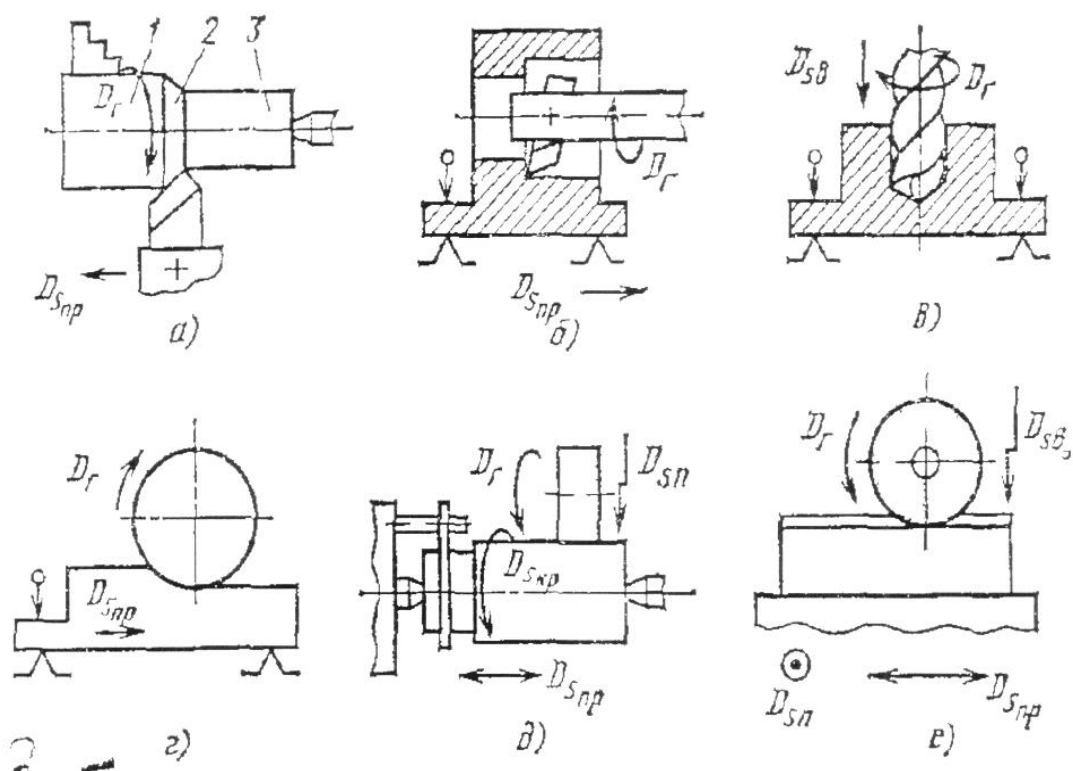
1. Сайт «Основы технологии машиностроения». Мир книг Режим доступа: [http://mirknig.com/knigi/nauka\\_ucheba/1181127392-osnovy-tekhnologii-mashinostroenija.html](http://mirknig.com/knigi/nauka_ucheba/1181127392-osnovy-tekhnologii-mashinostroenija.html)
2. Библиотека машиностроителя [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.lib-bkm.ru](http://www.lib-bkm.ru)

### 3. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний

#### Тестовые вопросы к дифференцированному зачёту по дисциплине «Технология машиностроения»

Вопрос №1 Схемы обработки заготовок:

- 1 – фрезерованием;
- 2 – шлифованием на плоскошлифовальном станке;
- 3 – шлифованием на круглошлифовальном станке;
- 4 – точением;
- 5 – сверлением;
- 6 – растачиванием.

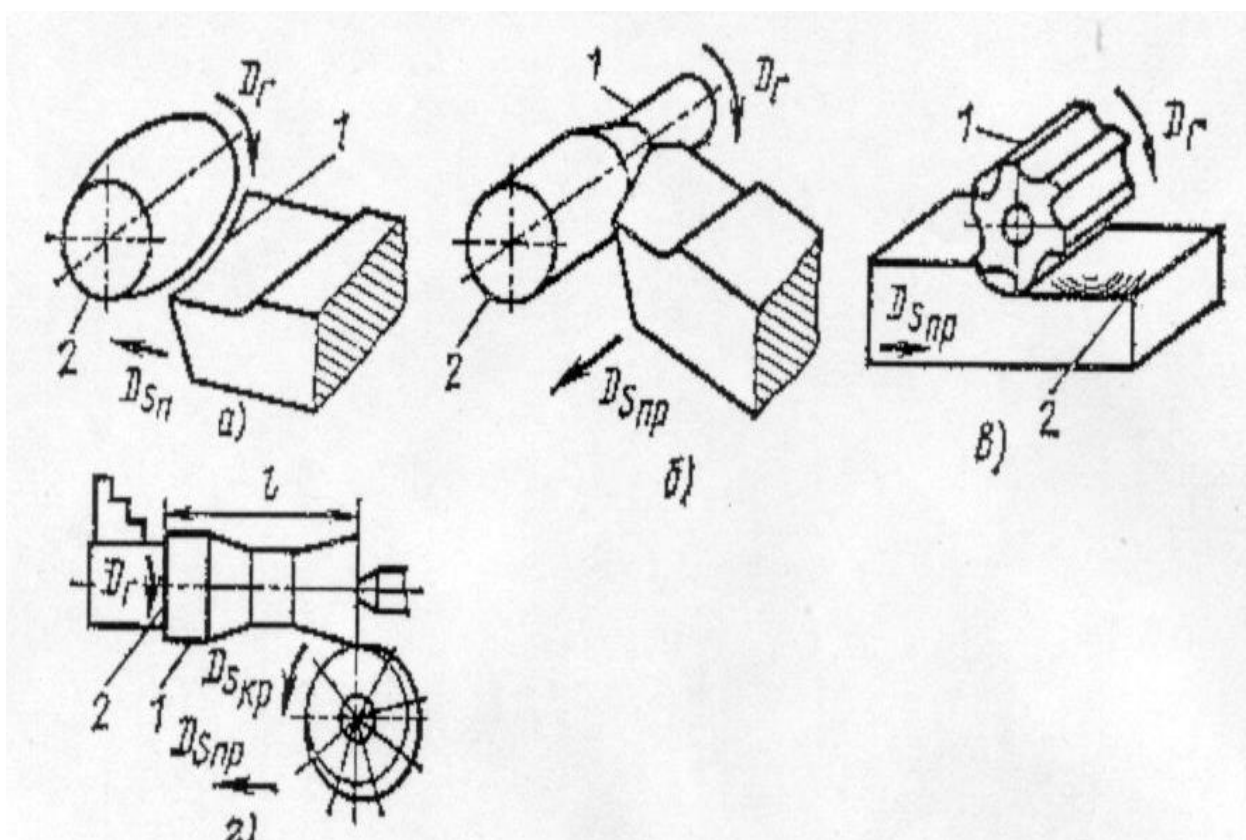


Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №2 Схемы образования поверхности:

- 1 – метод следа;
- 2 – метод обката;
- 3 – метод копирования;
- 4 – метод касания;

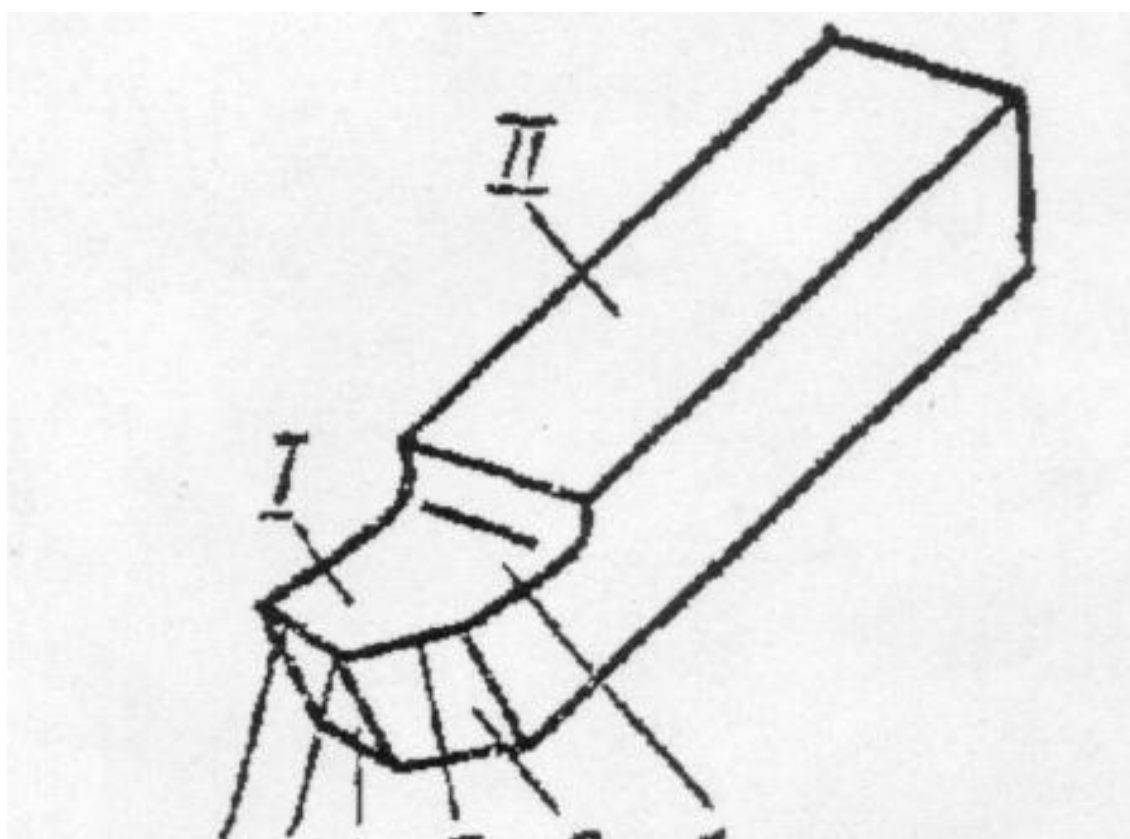


Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>

Вопрос №3 Элементы токарного, прямого проходного резца:

- 1 – главная задняя поверхность;
- 2 – вспомогательная задняя поверхность;
- 3 – передняя поверхность;
- 4 – вершина резца;
- 5 – главная режущая кромка;
- 6 – вспомогательная режущая кромка.



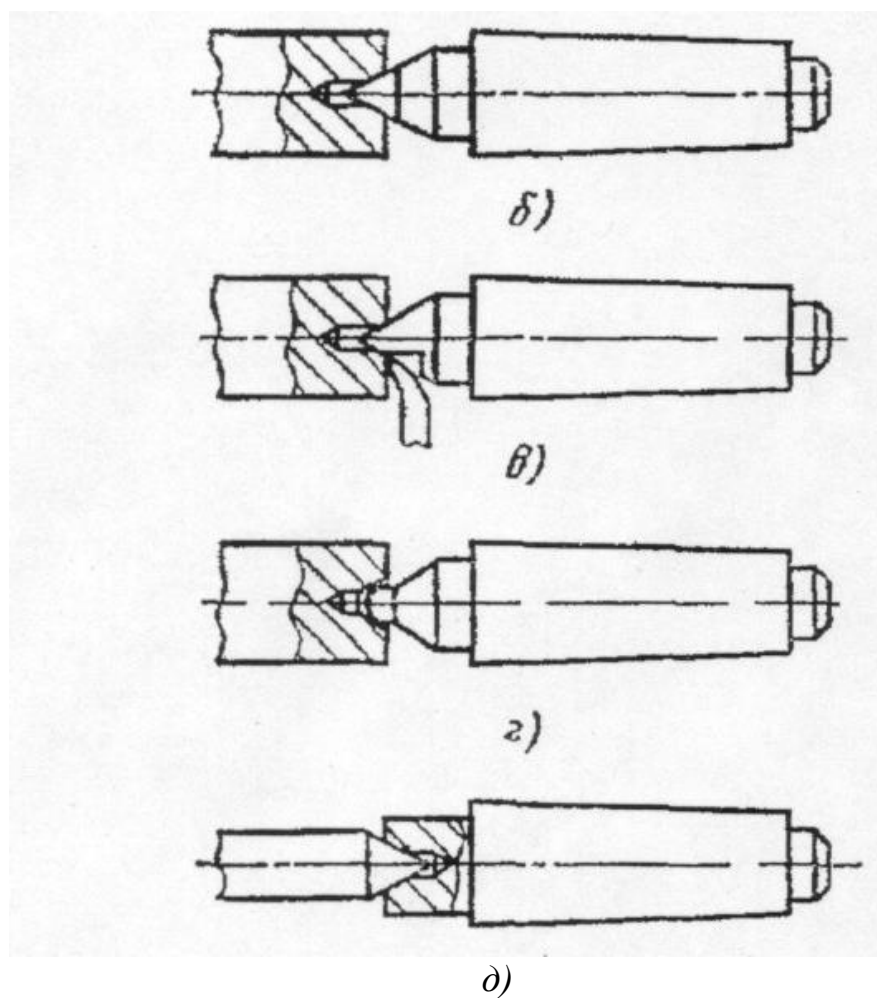
*а б в г д е*

Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №4 Центры разделяются на:

- 1 – центр срезанный;
- 2 – центр обратный;
- 3 – центр упорный;
- 4 – центр шариковый.

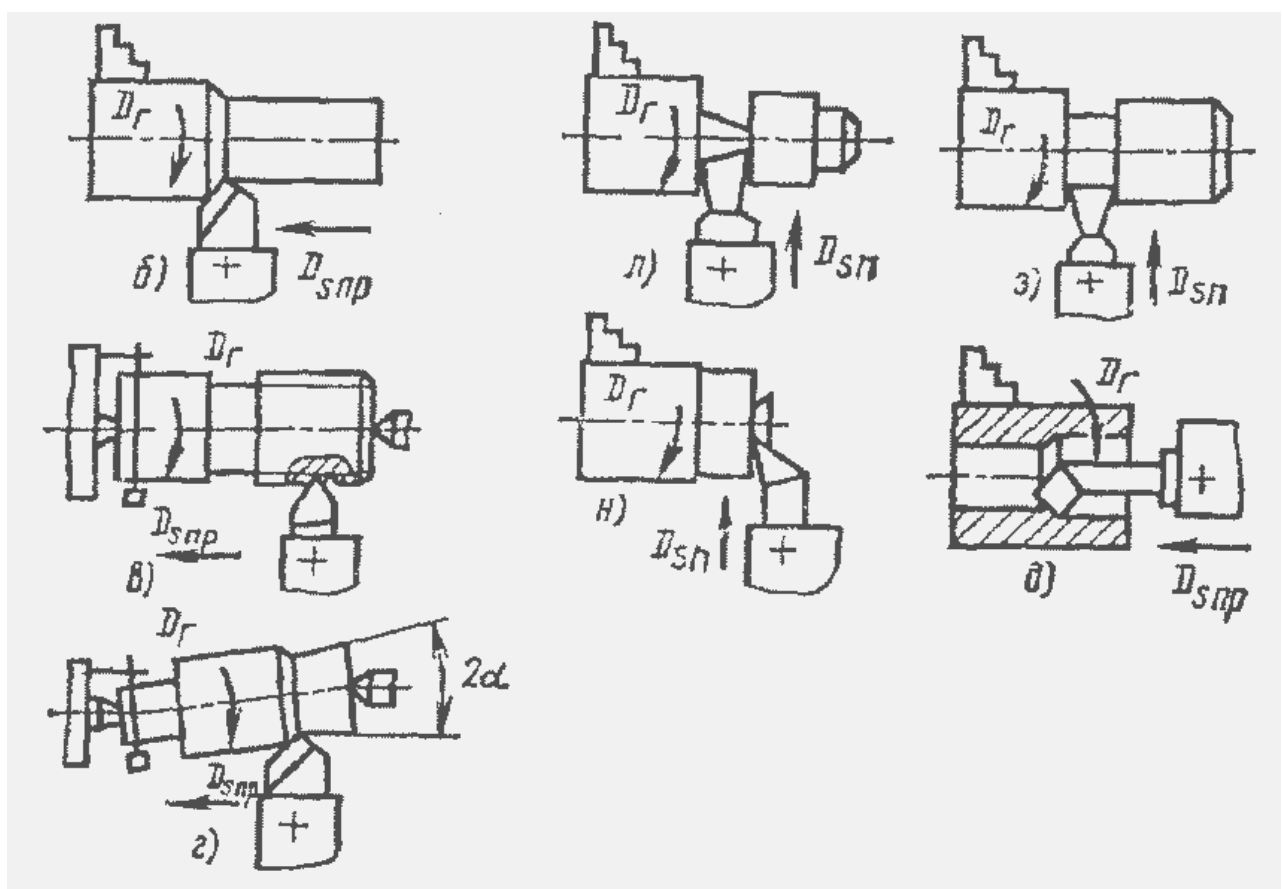


Форма ответа

а	б	в	г

Вопрос №5 Схемы обработок заготовок на токарно-винторезных станках:

- 1 – обтачивание кольцевой канавки;
- 2 – отрезка детали от заготовки;
- 3 – подрезание торца;
- 4 – обтачивание цилиндрической поверхности;
- 5 – точение длинных пологих конусов;
- 6 – растачивание отверстия проходным расточным резцом;
- 7 – нарезание наружных резьб.

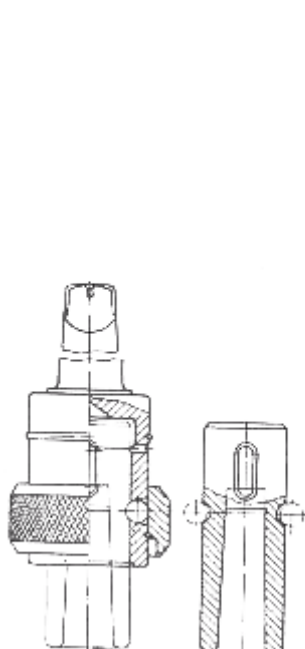
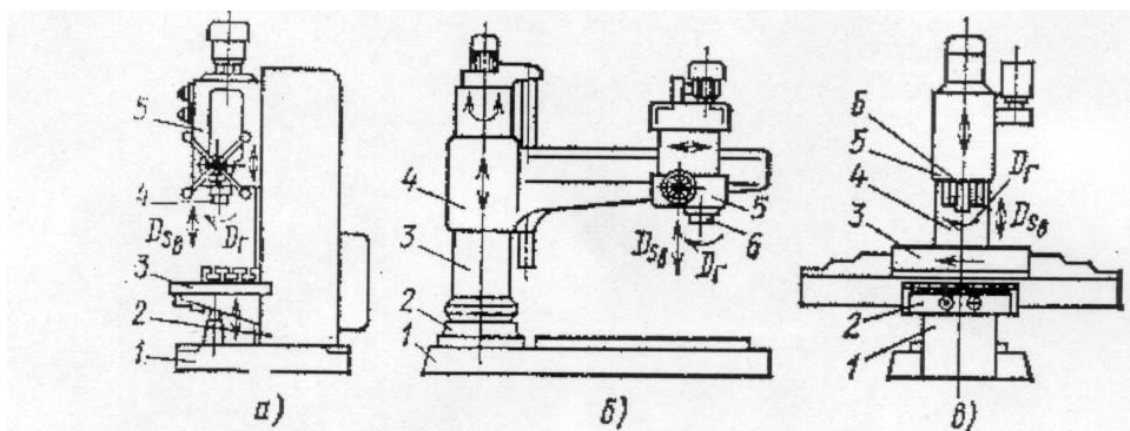


Форма ответа

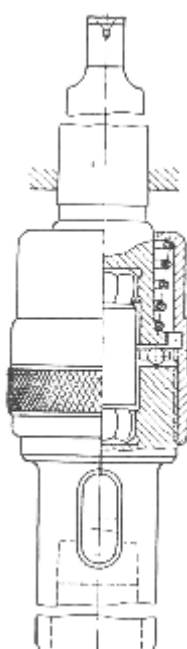
б	в	г	д	з	л	н

Вопрос №6 Основные типы сверлильных станков и патроны для закрепления режущих инструментов в шпинделе на этих станках:

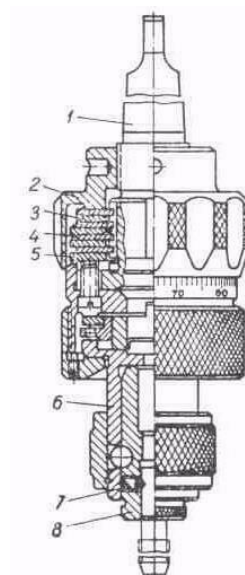
- 1 – радиально-сверлильный;
- 2 – вертикально-сверлильный станок с ЧПУ;
- 3 – вертикально-сверлильный;
- 4 – плавающий патрон;
- 5 – фрикционный патрон;
- 6 – быстросменный патрон.



г)



д)



е)

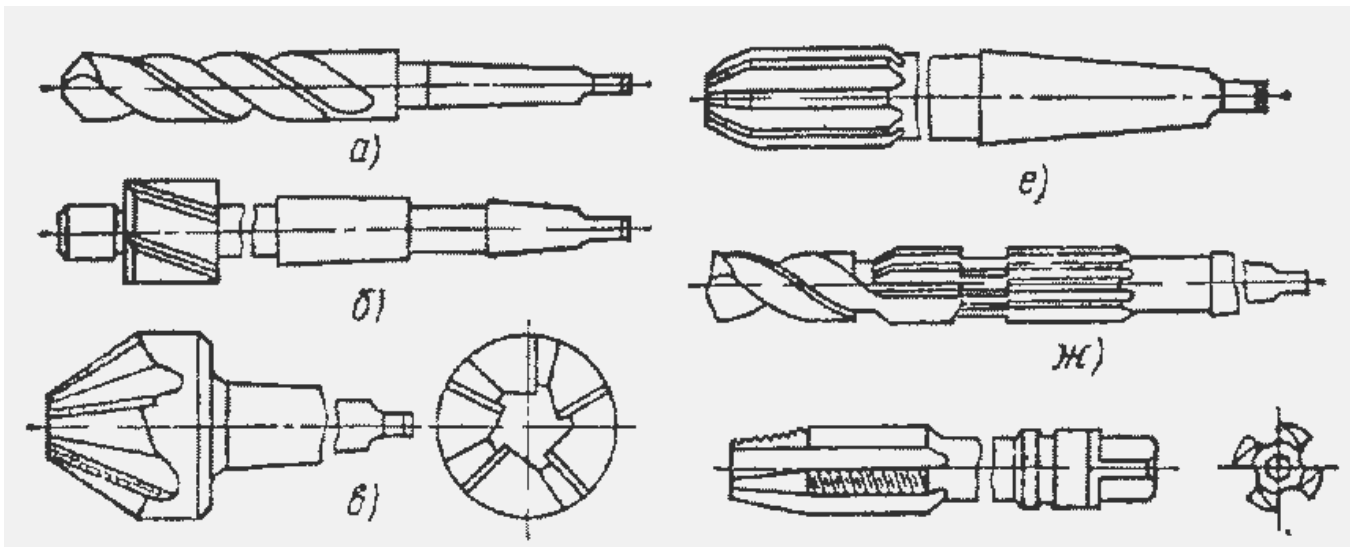


Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №7 Инструменты для обработки отверстий на сверлильных станках:

- 1 – цековка;
- 2 – зенковка;
- 3 – сверло;
- 4 – развертка;
- 5 – метчик;
- 6 – комбинированный инструмент.



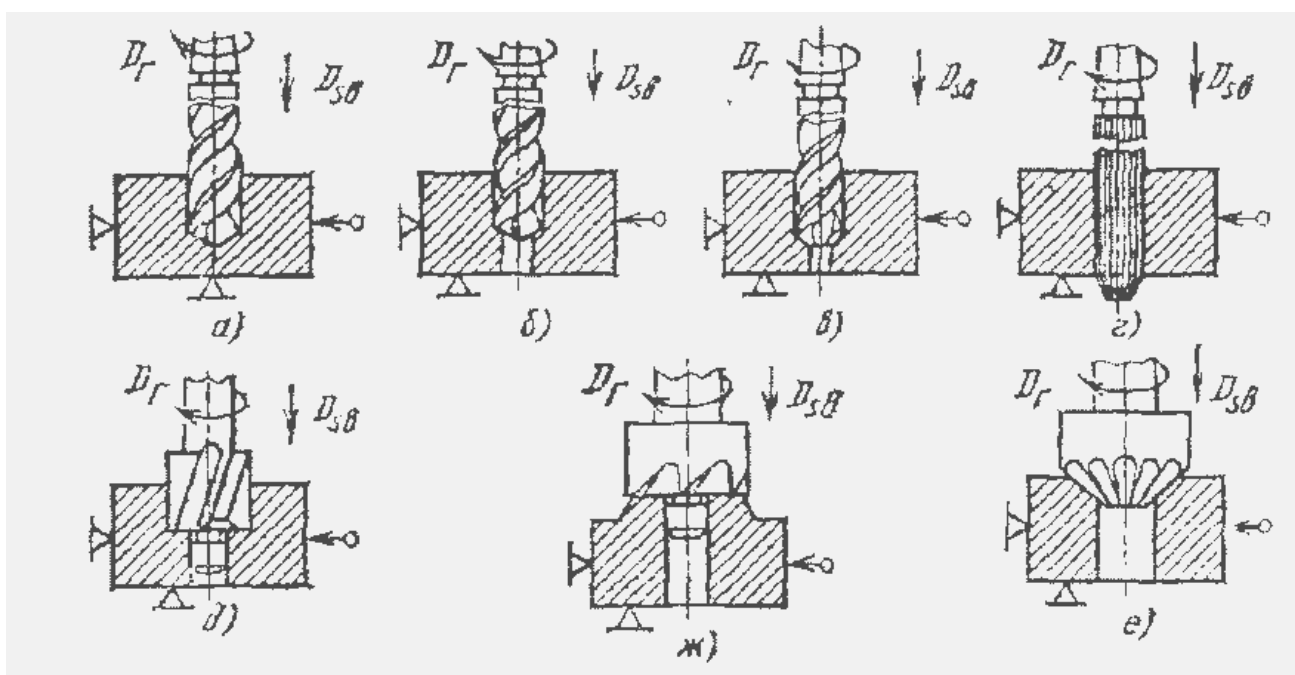
з)

Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>е</i>	<i>ж</i>

Вопрос №8 Схемы обработки поверхностей на сверлильных станках:

- 1 – зенкерование отверстия;
- 2 – рассверливание отверстия;
- 3 – развертывание отверстия;
- 4 – ценкование поверхности;
- 5 – сверление отверстия;
- 6 – зенкование углубления;
- 7 – цекование углубления.

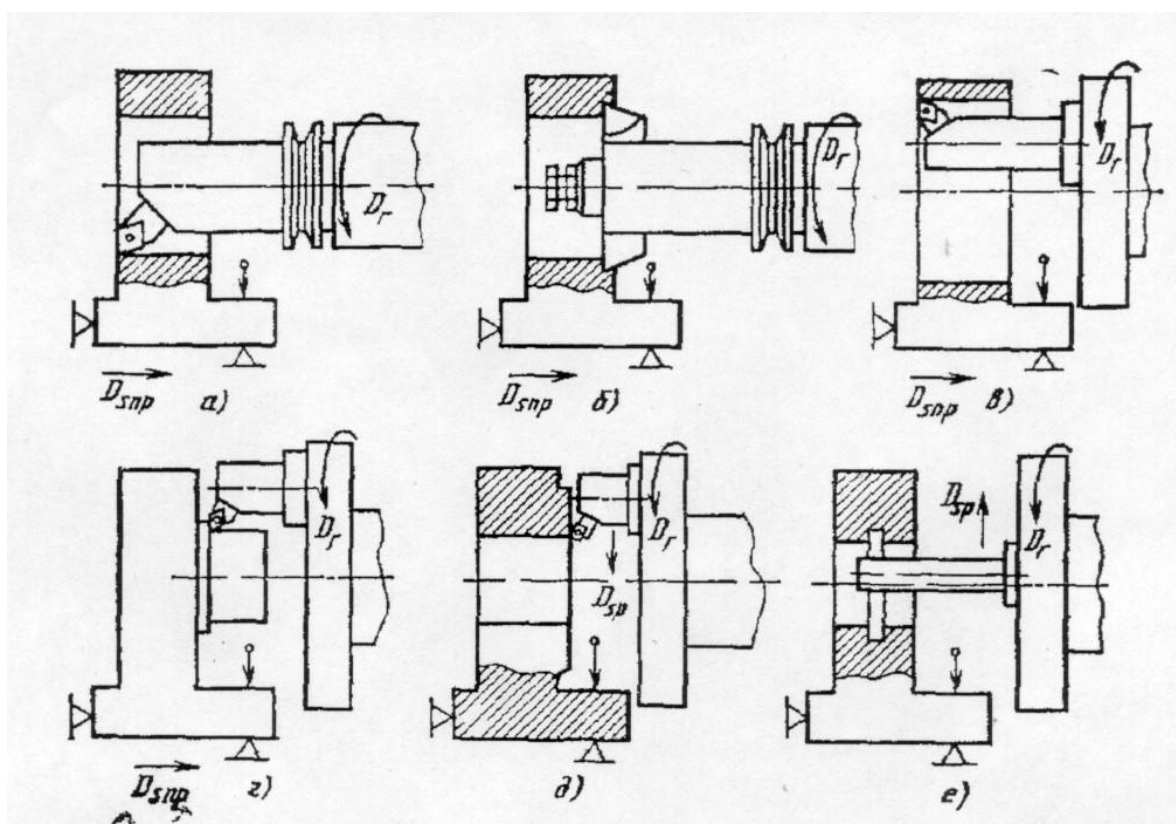


Форма ответа

а	б	в	г	д	е	ж

Вопрос №9 Схемы обработки поверхностей на расточных станках:

- 1 – растачивание цилиндрической поверхности очень большого диаметра;
- 2 - растачивание цилиндрических поверхностей;
- 3 – растачивание внутренней канавки;
- 4 – подрезание торца небольших размеров;
- 5 – обтачивание коротких наружных цилиндрических поверхностей;
- 6 – подрезание наружных торцовых поверхностей.



Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №10 Фрезы для обработки поверхностей:

1 – дисковые;

2 – цилиндрические;

3 – концевые;

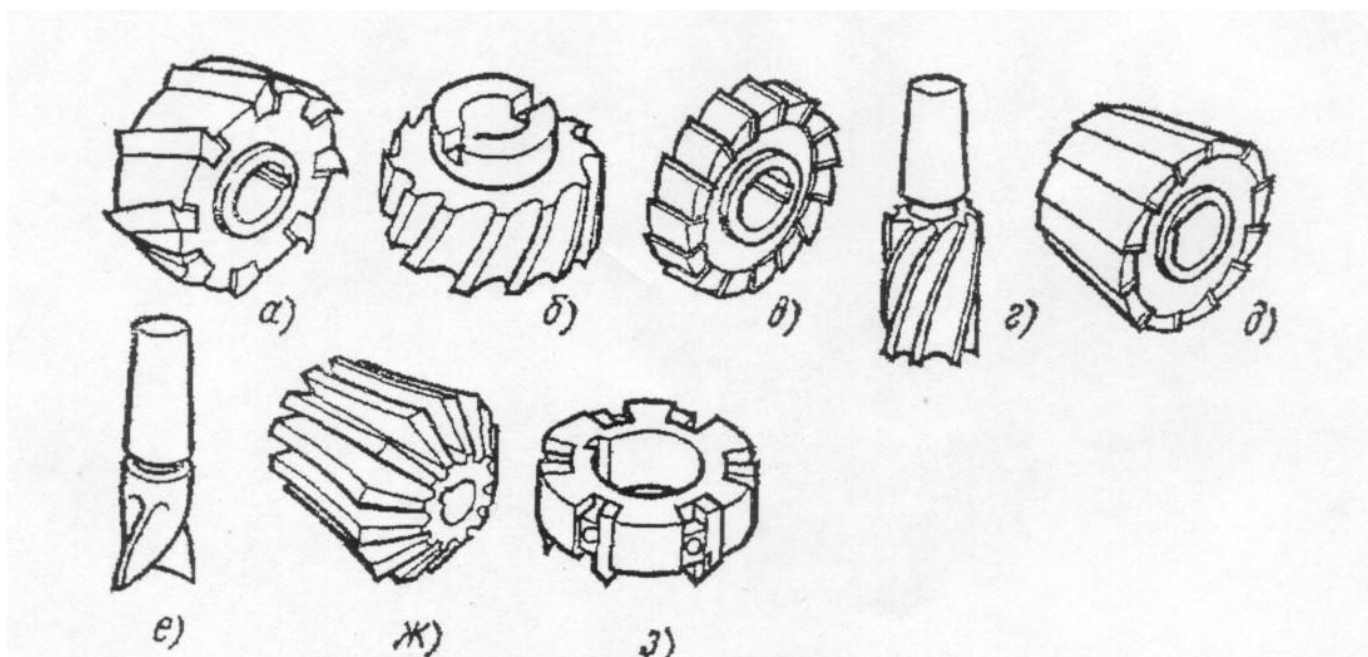
4 – шпоночные;

5 – торцовые;

6 – фасонные;

7 – одноугловые;

8 – торцовые со вставными ножами.

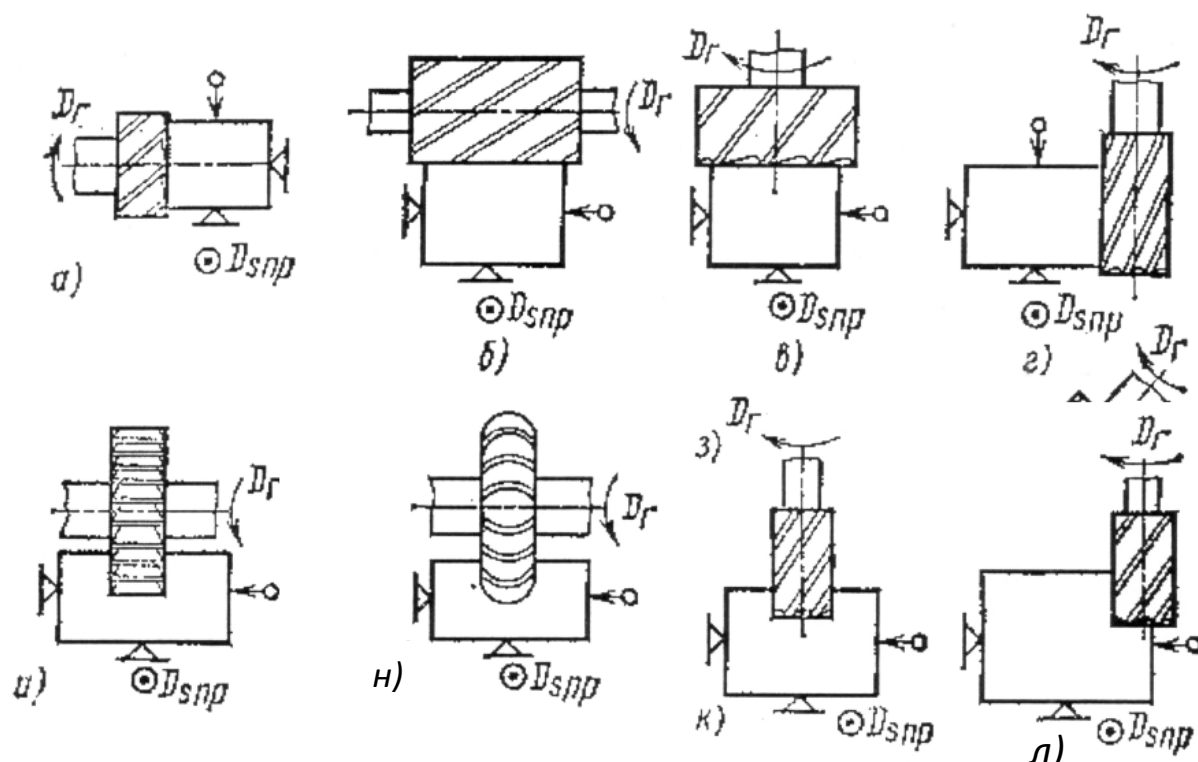


Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>	<i>ж</i>	<i>з</i>

Вопрос №11 Схемы обработки поверхностей на универсально-фрезерных станках:

- 1 – фрезерование горизонтальной поверхности торцевой фрезой;
- 2 – фрезерование уступа концевой фрезой;
- 3 – фрезерование прямоугольного паза на горизонтально-фрезерном станке;
- 4 – фрезерование фасонной фрезой;
- 5 – фрезерование вертикальной поверхности концевой фрезой;
- 6 – фрезерование вертикальной поверхности на горизонтально-фрезерном станке;
- 7 – фрезерование горизонтальной поверхности на горизонтально-фрезерном станке;
- 8 – фрезерование прямоугольного паза концевой фрезой.

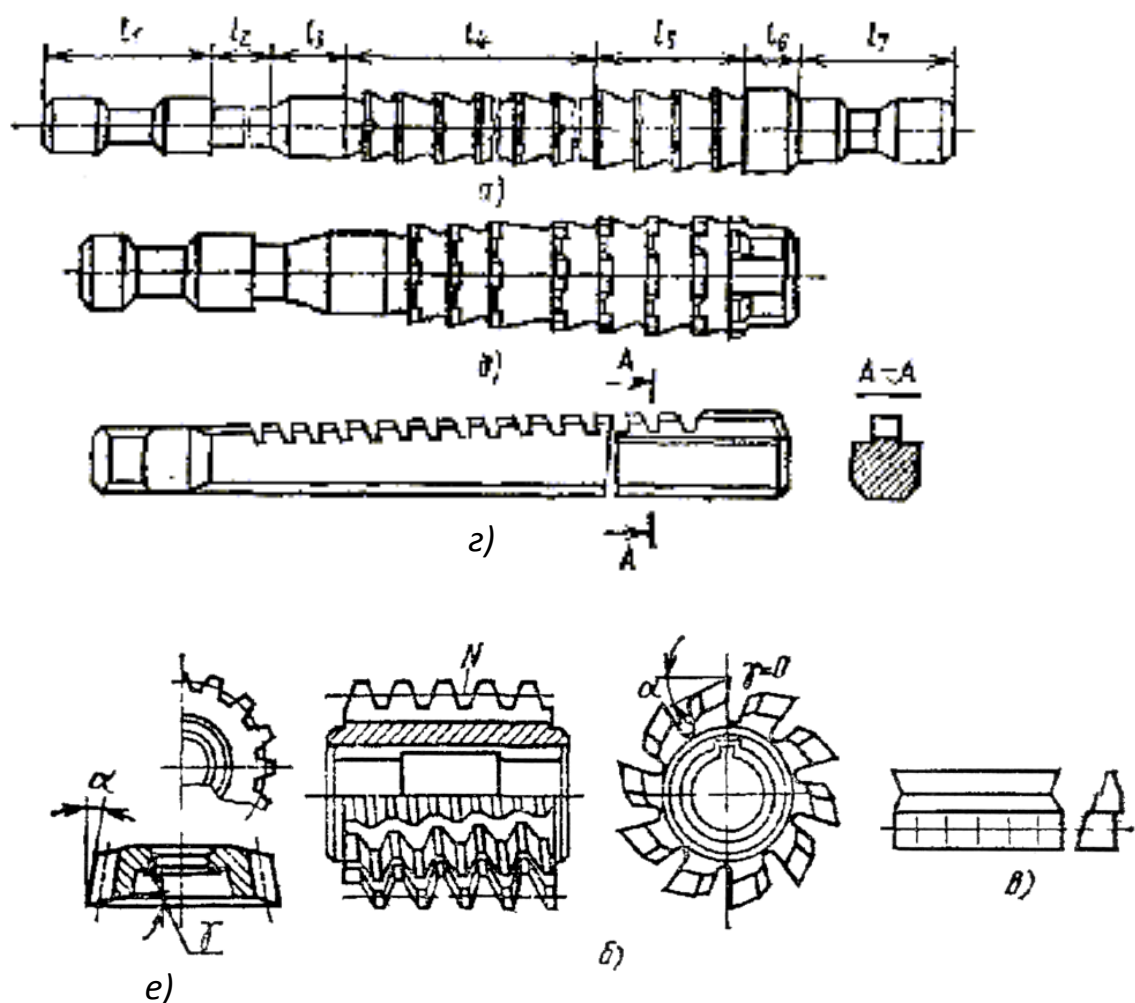


Форма ответа

а	б	в	г	д	е	ж	з

Вопрос №12 Инструменты для обработки поверхностей заготовок на протяжных и зубообрабатывающих станках:

- 1 – протяжка шпоночная;
- 2 – протяжка круглая;
- 3 – протяжка шлицевая;
- 4 – червячная модульная фреза;
- 5 – зубострогальные резцы;
- 6 – зуборезный долбяк.

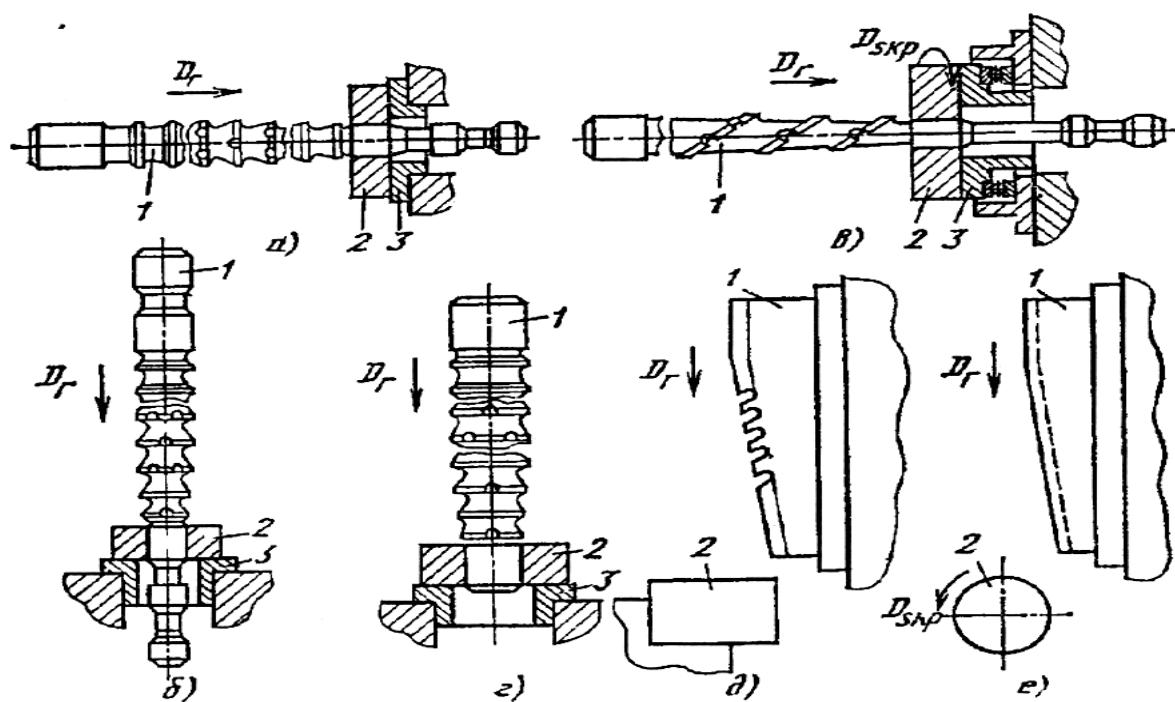


Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №13 Схемы обработки поверхностей на протяжных станках :

- 1 – протягивание внутренних винтовых поверхностей;
- 2 – протягивание внутренних поверхностей на горизонтально-протяжных станках;
- 3 – протягивание прошивкой;
- 4 – протягивание плоских поверхностей;
- 5 – протягивание наружных цилиндрических поверхностей;
- 6 – протягивание внутренних поверхностей на вертикально-протяжном станке.

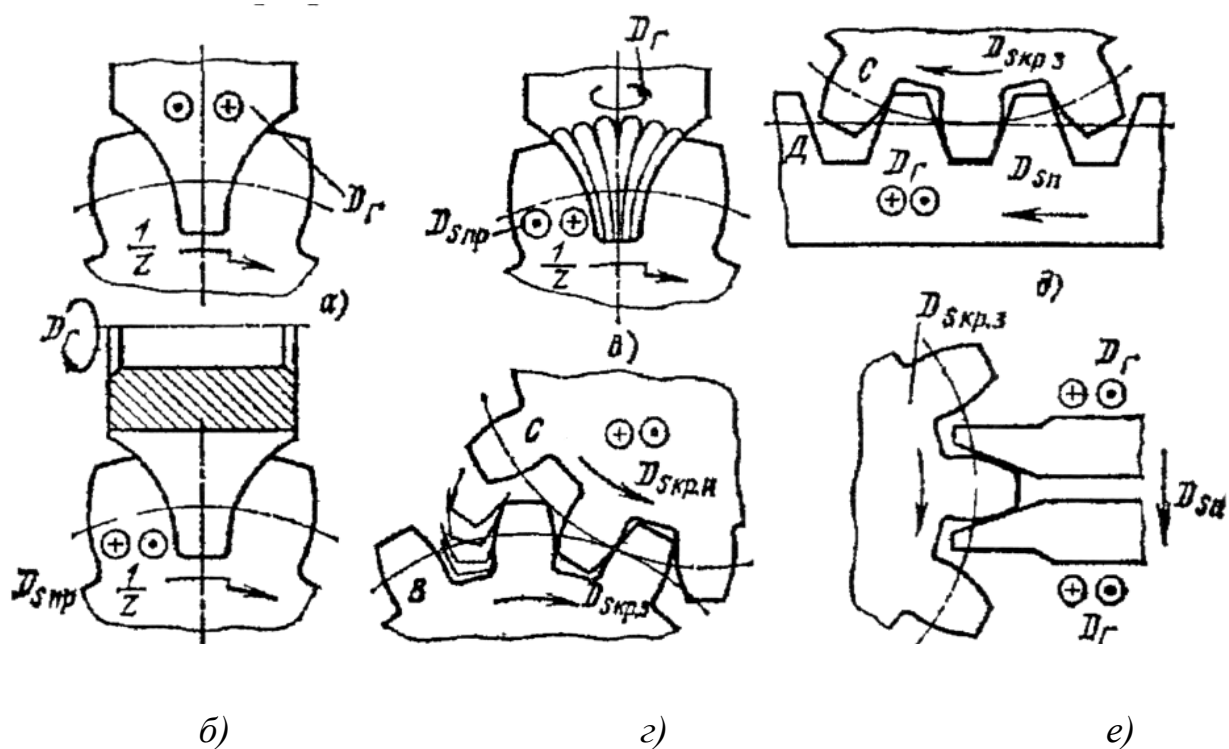


Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №14 Схемы профилирования зубчатых, эвольвентных поверхностей:

- 1 – фасонной пальцевой фрезой;
- 2 – фасонным резцом;
- 3 – фасонной дисковой фрезой;
- 4 – зубчатой рейкой;
- 5 – двумя резцами;
- 6 – инструментом в виде зубчатого колеса.



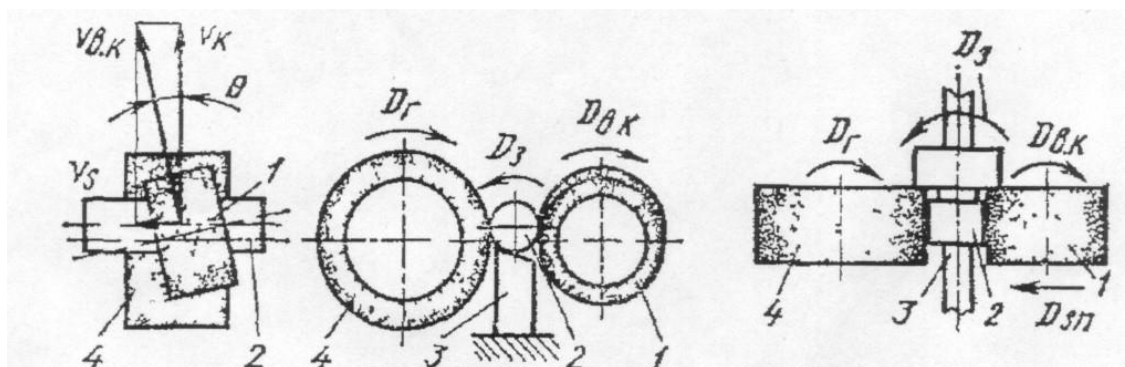
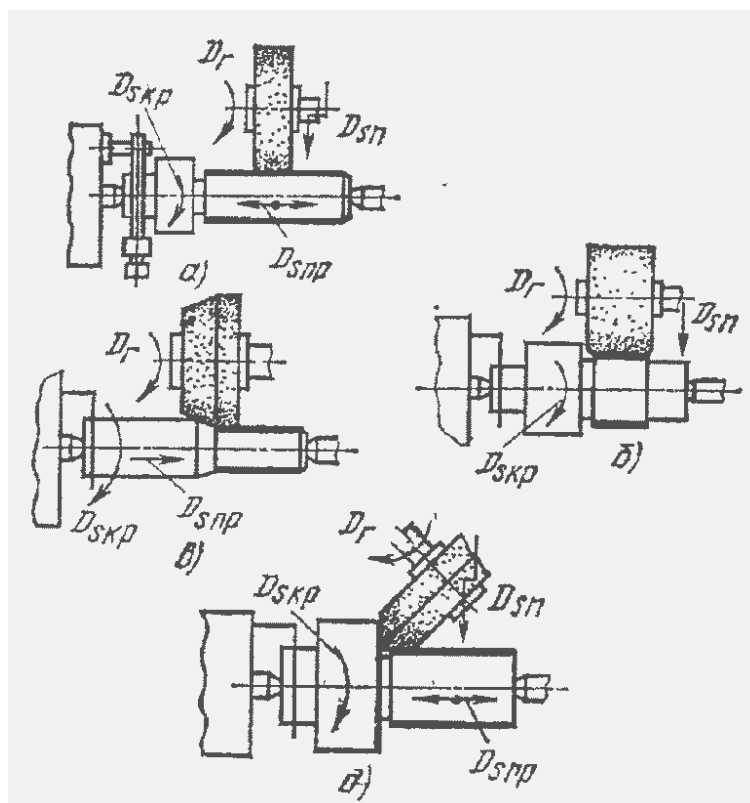
Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>



Вопрос №15 Схемы круглого и бесцентрового шлифования:

- 1 – круглое шлифование врезное;
- 2 – круглое шлифование с продольной подачей;
- 3 – бесцентровое шлифование способом поперечной подачи;
- 4 – бесцентровое шлифование способом продольной подачи;
- 5 – шлифование глубинное;
- 6 – шлифование цилиндрических и торцовых поверхностей (торцошлифование).



е)

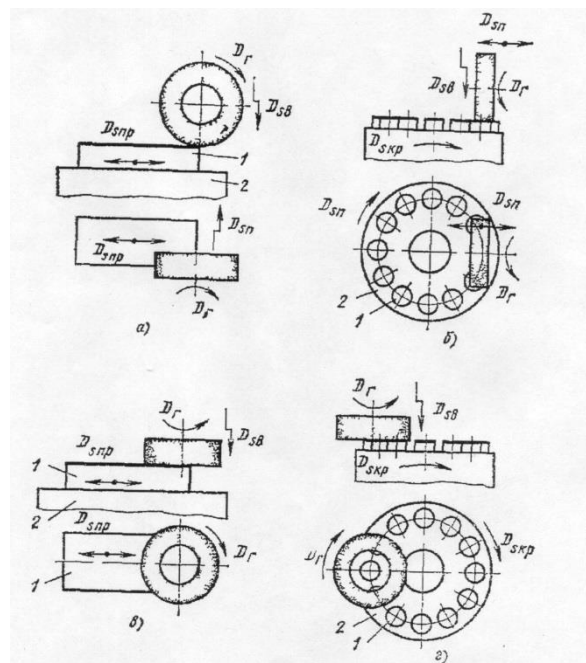
е)

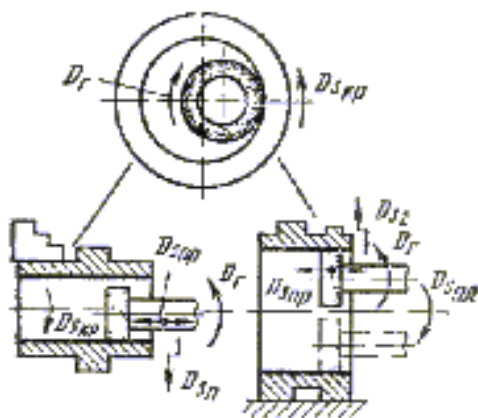
## Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>

Вопрос №16 Схема плоского и внутреннего шлифования:

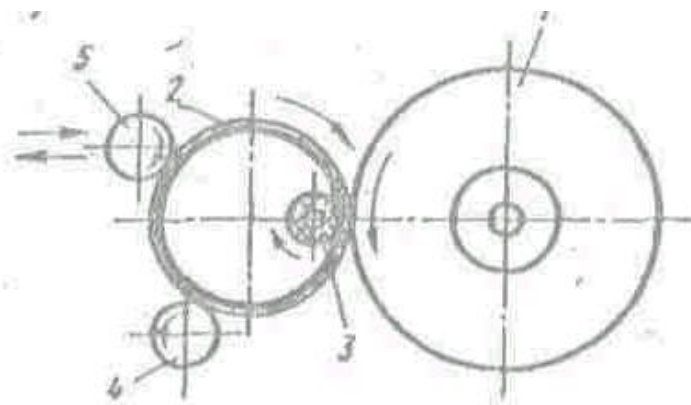
- 1 – шлифование на круглом столе периферией круга;
- 2 – шлифование на прямоугольном столе периферией круга;
- 3 – шлифование на прямоугольном столе торцом круга;
- 4 – шлифование на круглом столе торцом круга;
- 5 – шлифование при неподвижной заготовке;
- 6 – шлифование при вращающейся незакрепленной заготовке (бесцентровое шлифование);
- 7 – шлифование при вращающейся заготовки, закрепленной в патроне.





д)

е)



ж)

Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>	<i>д</i>	<i>е</i>	<i>ж</i>

Вопрос № 17 Что понимается под служебным назначением машины?

1 – максимально уточненная задача, для решения которой предназначена машина;

2 – максимально уточненная и четко сформулированная задача, для решения которой предназначена машина;

3 – четко сформулированная задача, для решения которой предназначена машина;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 18 Показателями экономичности может служить сумма затрат на:

1 – изготовление и эксплуатацию;

2 – проектирование, изготовление и ремонт;

3 – проектирование, изготовление, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт;

4 – проектирование, эксплуатацию и ремонт.

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Вопрос № 19 Между показателями качества и экономичности машины существуют ли связи, приводящие к влиянию одних на другие?

1 – да

2 – нет

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>

Вопрос № 20 Как задаются ограничения отклонений показателя  $K$ , являющегося скалярной величиной:

1 – допуском и верхним и нижним предельными отклонениями показателя;

2 – допуском и наибольшим и наименьшим предельными значениями показателя;

3 – верхним и нижним предельными отклонениями показателя.

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 21 Что называют цеховой себестоимостью?

1- затраты на материалы и заработную плату, связанные с изготовлением машины и выраженные в денежной форме;

- 2- затраты на материалы, средства производства и заработную плату, связанные с изготовлением машины и выраженные в денежной форме;
- 3- затраты на средства производства и заработную плату, связанные с изготовлением машины и выраженные в денежной форме;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 22 Что есть технологическая информация?

- 1 – указание о том, что, как, когда надо сделать сообщение;
- 2 – указание о том, как, когда надо сделать сообщение;
- 3 – указание о том, что, как, когда, с помощью чего надо сделать сообщение;
- 4 – указание о том, что, когда, с помощью чего надо сделать сообщение

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Вопрос № 23 Что понимается под информационной связью?

- 1 – замкнутый контур, образуемый прямыми и обратными потоками информации, необходимые для решения производственной или технологической задачи;
- 2 - замкнутый контур, образуемый прямыми и обратными потоками информации, охватывающий все действия над информацией, необходимые для решения производственной или технологической задачи;
- 3 - замкнутый контур, образуемый прямыми потоками информации, охватывающий все действия над информацией, необходимые для решения производственной или технологической задачи;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 24 На что возлагается выполнение технологической задачи?

1 – на технические средства, глубокую расшифровку содержания задачи и проработку информационного процесса, обеспечивающего ее решения;

2 - на технические средства и проработку информационного процесса, обеспечивающего ее решения;

3 - на глубокую расшифровку содержания задачи и проработку информационного процесса, обеспечивающего решения;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 25 Как идет строение информационного процесса?

1 – по нисходящей, по мере разветвления и членения на элементарные действия

2- по восходящей, по мере разветвления и членения на элементарные действия

3 – по мере образования сопряженных контуров, информационных связей и членения их на элементарные действия.

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 26 Затраты штучно-калькуляционного времени на выполнение операции технологического процесса складываются по формуле:

$$1 - t = t_{n.з} + t_{ум};$$

$$2 - t = t_{ум};$$

$$3 - t = t_{n.з} / n + t_{ум};$$

$$4 - t = t_{n.з};$$

Форма ответа

1	2	3	4

Вопрос № 27 Что представляет собой штучное время:

$$1 - t_{ум} = t_o + t_{\varepsilon} + t_o;$$

$$2 - t_{ум} = t_o + t_{\varepsilon} + t_{об} + t_o;$$

$$3 - t_{ум} = t_{\varepsilon} + t_{об} + t_o;$$

$$4 - t_{ум} = t_o + t_{\varepsilon}.$$

Форма ответа

1	2	3	4

Вопрос № 28 Что называют нормой времени?

- 1- регламентируемые затраты времени, необходимые для выполнения данной операции;
- 2- регламентируемые затраты времени, необходимые для выполнения данной операции в нормальных производственных условиях;
- 3- затраты времени, для выполнения данной операции в нормальных производственных условиях;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вопрос № 29 Что причастно к формированию временных связей  
производственного процесса?

- 1- технология изготовления и организация производственного процесса;
- 2- технология изготовления и оперативное планирование и управление производственным процессом;
- 3- технология изготовления, организация и оперативное планирование и управление производственным процессом;
- 4- технология изготовления, организация и управление производственным процессом;

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>

Вопрос № 30 К чему сводится роль технологии изготовления в обеспечении  
эффективности производственного процесса?

- 1 – построению технологических процессов, при котором затраты времени на их выполнение будет минимальными;
- 2- построение технологических процессов, при котором процессы будут экономичными;
- 3 – построение технологических процессов, при котором затраты времени на их выполнение будут минимальны, а процессы – экономичными.

Форма ответа

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>



Вопрос № 31 Какие существуют основные пути сокращения расходов на материалы?

- 1- Сокращение массы материалов и использование полученных отходов материалов для последующего использования;
- 2- Использование более дешевых материалов;
- 3- Сокращение массы и использование более дешевых материалов и отходов для последующего использования;

Форма ответа

1	2	3

Вопрос № 32 По какой формуле определяются расходы на заработную плату основных рабочих?

$$1 - Z = \sum_{i=1}^m \frac{z \cdot t}{60};$$

$$2 - Z = \sum_{i=1}^m \frac{s \cdot z \cdot t}{f \cdot 60};$$

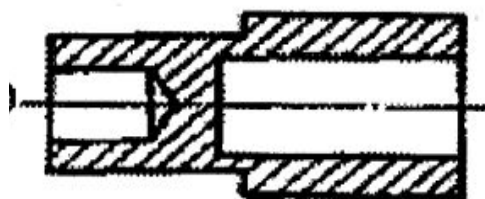
$$3 - Z = \sum_{i=1}^m \frac{z \cdot t}{f \cdot 60};$$

$$4 - Z = \sum_{i=1}^m \frac{s \cdot z \cdot t}{60}.$$

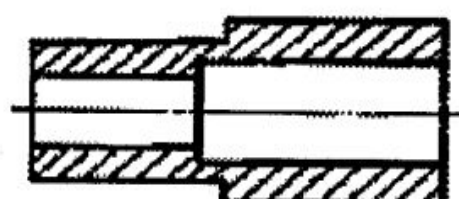
Форма ответа

1	2	3	4

Тест № 33 Какая конструкция детали технологична?



а)

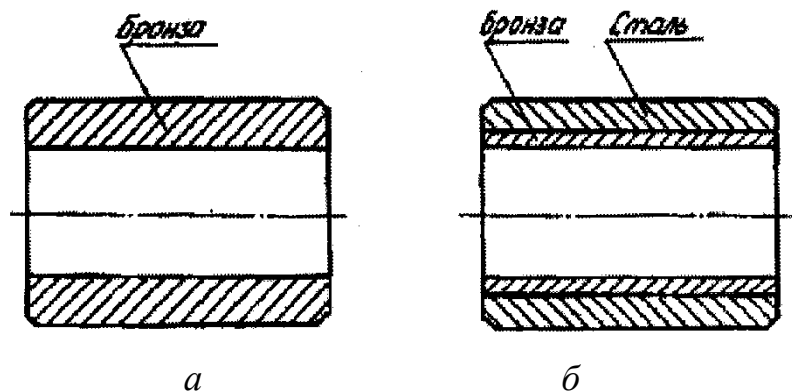


б)

Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>

Вопрос № 34 Какая конструкция детали экономична?

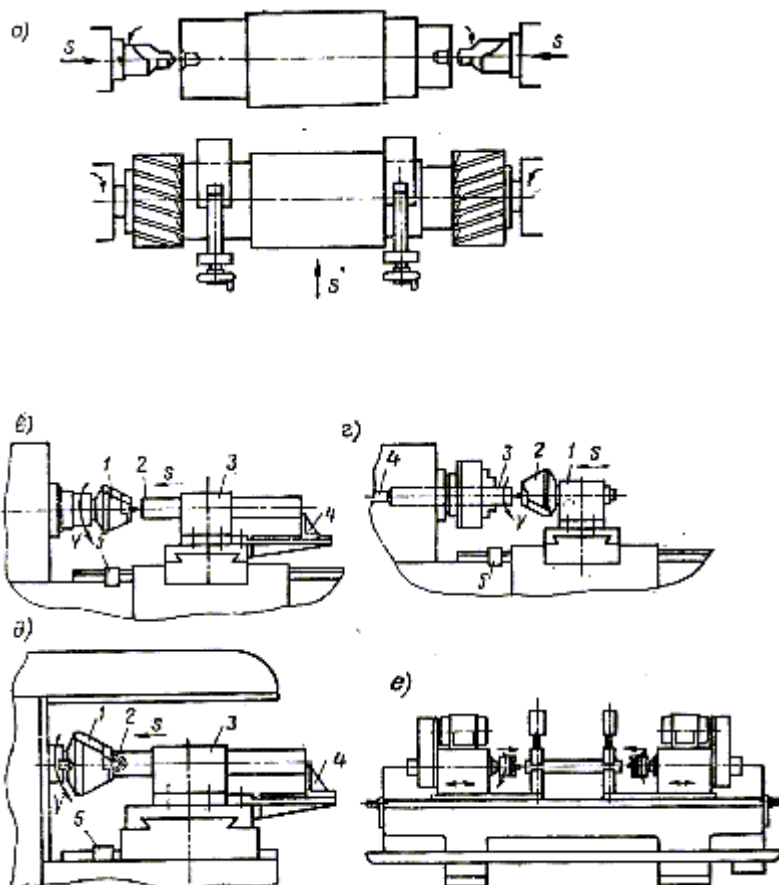


Форма ответа

<i>а</i>	<i>б</i>

Вопрос № 35 Схема центрирования

- 1- подрезка торца и центровка заготовки на горизонтально-фрезерном станке;
- 2 – подрезка торцов и центрирование заготовки на специальном автомате;
- 3 – подрезка торца и центровка заготовки на токарном станке с не вращающейся головкой;
- 4 – подрезка торцов и центрирование заготовки на фрезерно-центровальном станке;
- 5 – подрезка торца и центровка заготовки на токарном станке вращающейся инструментальной головкой.

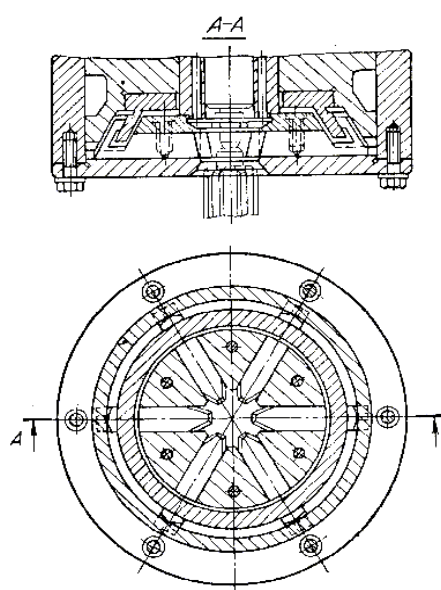


Форма ответа

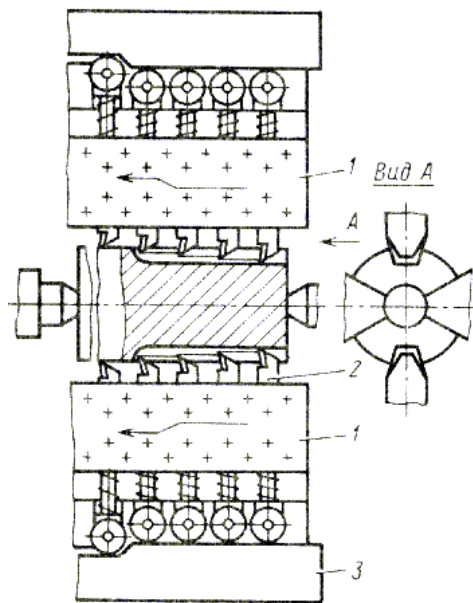
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>

Вопрос № 36 Обработка шлицев на валах

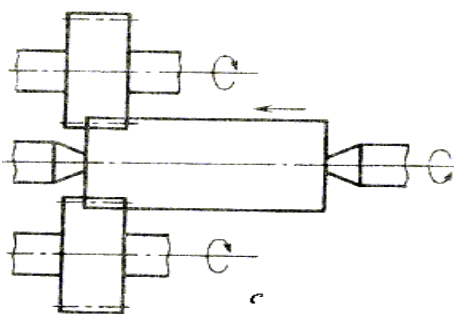
- 1- протягивание шлицев;
- 2- накатывание круглыми роликами;
- 3- накатывание планетарным методом;
- 4- протягивание резцовой головкой.



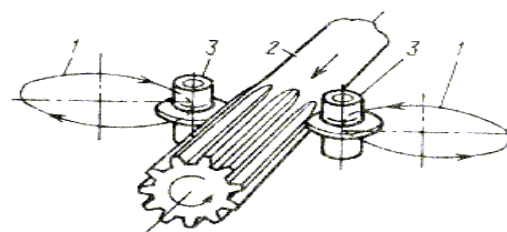
*a*



*б*



*в*



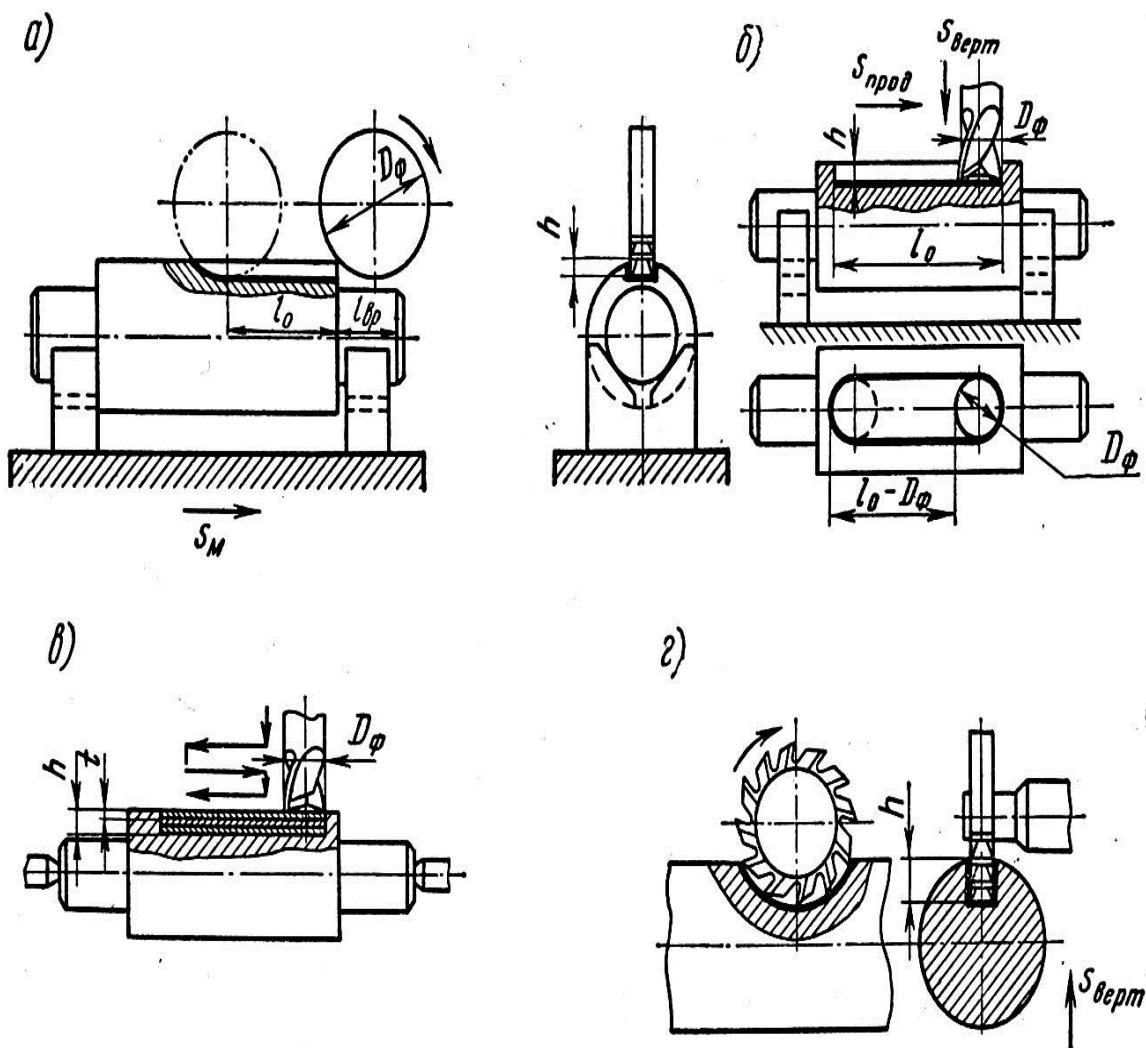
*г*

Форма ответов

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>

Вопрос № 37 Фрезерование шпоночных канавок на валах

- 1- дисковой фрезой с вертикальной подачей;
- 2- концевой фрезой с продольной подачей;
- 3- дисковой фрезой с продольной подачей;
- 4- концевой фрезой с маятниковой подачей.

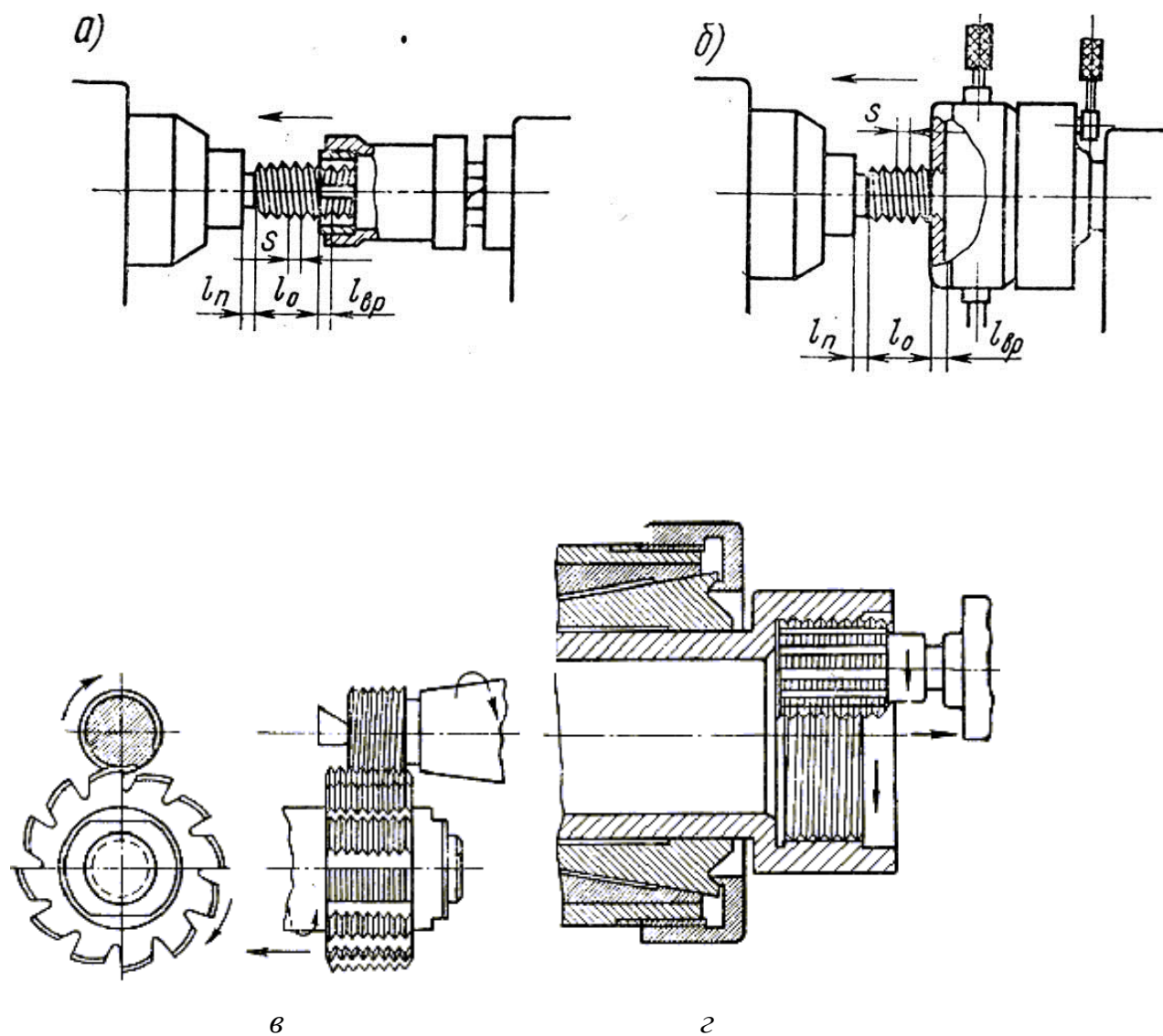


Форма ответов

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>

Вопрос № 38 Схемы нарезания резьб

- 1- групповой фрезой наружной резьбы;
- 2- круглой плашкой наружной резьбы;
- 3- резбонарезной головкой наружной резьбы;
- 4- групповой фрезой внутренней резьбы.

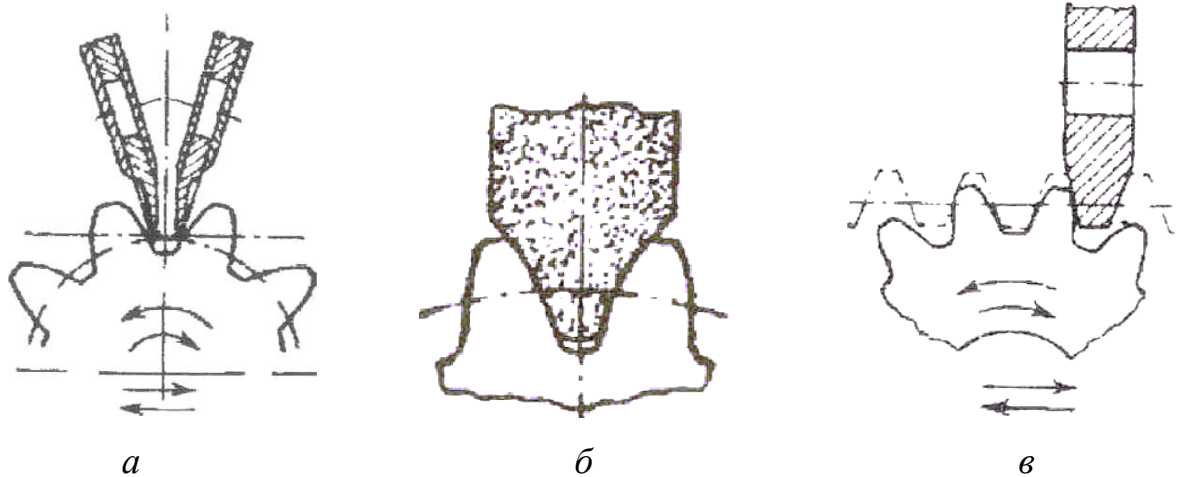


Форма ответов

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>	<i>г</i>

### Вопрос № 39 Схемы шлифования зубьев зубчатых колес

- 1- методом обката дисковым кругом;
- 2- методом копирования дисковым кругом;
- 3- методом обката двумя тарельчатыми кругами.



Форма ответа

<i>a</i>	<i>б</i>	<i>в</i>

### Практические задания

- 1.Расчёт нормы времени на операцию механической обработки.
2. Спроектировать операции механической обработки типовой детали.

ГБПОУ «ЮУГК»

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**контрольно-оценочных средств и методических материалов**  
по учебной дисциплине ОП.08 Технология машиностроения  
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Наименование разделов, тем, занятий учебной дисциплины	№ п/п	Контрольно-оценочные средства	Знания, Умения (З, У)*	ПК**	ОК***	Методические материалы	Примечание
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<b>Раздел 1. Основы технологии машиностроения</b>							
<i>Тема 1.3. Точность и качество поверхностей деталей получаемых различными способами обработки</i>	1	Тестовые вопросы	<i>З1</i>	ПК3.2	ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК8ОК9		3 варианта по 6 вопросов
<i>Тема 1.5. Технологичность конструкции машин</i>	2	Практическая работа №2	<i>У1</i>	ПК1.1 ПК3.2	ОК1 ОК2 ОК4 ОК5 ОК8ОК9	Методическое пособие	5 вариантов
<b>Раздел 2. Основы технического нормирования</b>							
<i>Тема 2.1. Классификация и</i>	3	Практическая работа №3 Задание для семинара с	<i>У4</i>	ПК1.1 ПК2.1	ОК1 ОК2 ОК3ОК4	Методическое пособие	3 варианта



<i>исследование затрат рабочего времени</i>		элементами деловой игры		ПК2.2 ПК2.3	OK5 OK6 OK7 OK8 OK9		
<b>Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей типовых деталей</b>							
<i>Тема 3.1. Обработка наружных поверхностей тел вращения</i>	4	Практическая работа №4,5 Тестовые вопросы	У2 У4 32	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК3.2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK8OK9	Методическое пособие	3 варианта, 4 варианта по 9 вопросов
<i>Тема 3.2. Обработка зубьев зубчатых колес</i>	5	Практическая работа №6,7 Тестовые вопросы	У2 У4 32	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК3.2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK8OK9	Методическое пособие	3 варианта, 4 варианта по 9 вопросов
<i>Тема 3.3. Обработка корпусных деталей</i>	6	Практическая работа №8 Тестовые вопросы	У2 У4 32	ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК3.2	OK1 OK2 OK4 OK5 OK8OK9	Методическое пособие	3 варианта, 4 варианта по 9 вопросов
<b>Раздел 4. Технология сборки машин</b>							
<i>Тема 4.1. Проектирование</i>	7	Практическая работа №10 Задание для семинара с	У4	ПК1.1 ПК1.3	OK1 OK2 OK3OK4	Методическое пособие	1 вариант

<i>технологического процесса сборки</i>		элементами деловой игры		ПК1.4 ПК1.5 ПК2.1 ПК2.2 ПК3.1 ПК2.3	OK5 OK6 OK7 OK8 OK9		
<b>Раздел 5. Проектирование участка механического цеха</b>							
<i>Тема 5.1. Методика проектирования участков механических цехов</i>	8	Практическая работа №11 Задание для семинара с элементами деловой игры	У3	ПК1.1 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1	OK1 OK2 OK3 OK4 OK5 OK6 OK7 OK8 OK9	Методическое пособие	2 варианта
<b>Курсовое проектирование «Спроектировать технологический процесс механической обработки типовой детали»</b>	9	Защита курсового проекта	У1-У4 31 32	ПК1.1 -1.5 ПК2.1 -2.3 ПК3.1 ПК3.2	OK1-OK9	Методическое пособие	1 тема с различными вариантами заданий

Преподаватель Безганс Е.В.