

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение для
детей и подростков с девиантным (общественно опасным) поведением закрытого типа
(Раифское СУВУ)

Рабочая тетрадь

Технология обработки деталей на металлорежущих станках
19149 Токарь

*Рассмотрено и рекомендовано к применению на заседании методического
объединения УПМ*

Руководитель Мангушева Е.Г. Мангушева Е.Г.

Протокол № 1 от 24 августа 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие

1. Работы, выполняемые на токарных станках:

1.1 Технология токарной обработки деталей (процесс резания металлов)

1.2 Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей

1.3 Технология обработки канавок и отрезание

1.4 Технология обработки цилиндрических отверстий

1.5 Технология нарезания наружных и внутренних крепежных резьб

1.6 Технология обработки наружных и внутренних конических поверхностей

1.7 Технология обработки фасонных поверхностей

Цель данной рабочей тетради – помочь обучающимся изучить теоретические основы технологии обработки на металлорежущих станках.

Процесс резания – один из наиболее эффективных методов формирования поверхностей деталей с высокой степенью точности и требуемой шероховатости.

Токарь должен уметь самостоятельно осуществлять наладку и переналадку оборудования, выбирать рациональные режимы резания, проводить контроль качества своей продукции и т.д.

Токарь должен уметь разрабатывать технологию обработки деталей таким образом, чтобы деталь не только соответствовала требованиям чертежа, но и имела низкую себестоимость. Для этого необходимо научиться рационально выбирать режимы резания, используя справочники; закреплять заготовки, если возможно, в многоместных приспособлениях; обрабатывать изделия с меньшим количеством установов и т.д.

Рабочая тетрадь помогает осваивать программу для обучения по рабочей профессии 19149 Токарь. Задания составлены таким образом, что сначала формируются основные понятия, а потом предлагаются задачи для решения.

Представленные в тетради задания развивают техническое мышление, помогают закреплять материал, изученный на уроках, применять полученные знания при проведении расчетов, необходимых для наладки станка, прививают умение самостоятельно получить необходимые знания с помощью справочной литературы.

Рабочая тетрадь предназначена для организации самостоятельной работы обучающихся, проведения контроля со стороны преподавателя и самоконтроля.

ТЕХНОЛОГИЯ ТОКАРНОЙ ОБРАБОТКИ ДЕТАЛЕЙ

1. Выберите: Что представляет собой процесс резания металла?

- а) сдвиг слоя металла;
- б) сжатие слоя металла;
- в) скалывание отдельных элементов металла в результате давления на него передней поверхности резца.

2. Вспомните, что лежит в основе процесса резания металлов различным режущим инструментом, в том числе резцами?

3. Вспомните, как называется упрочнение, увеличение твердости и уменьшение пластичности поверхностного слоя обрабатываемой заготовки под действием деформации?

4. Дайте определение «наросту»?

5. Укажите, какой твердостью обладает нарост:

- а) более высокой, чем твердость инструмента;
- б) более низкой, чем твердость инструмента.

6. Выберите вид обработки, при которой нарост оказывает положительное влияние:

- а) черновая обработка;
- б) чистовая обработка.

7. Укажите, что называется наклепом?

8. Укажите, какую твердость имеет обработанная поверхность:

- а) более низкую, чем твердость материала заготовки;
- б) более высокую, чем твердость материала заготовки.

9. Вспомните, к чему приводят вибрации, возникающие в процессе резания?

10. Перечислите основные причины возникновения вибраций:

11. Вспомните, как называется слой металла, срезаемый с заготовки в процессе обработки?

12. Перечислите движения, совершаемые заготовкой и инструментом при токарной обработке; какое из них является главным?

13. Вспомните, какая стружка образуется при резании пластичных металлов (например, мягкая сталь, латунь) с высокими скоростями резания и малыми подачами при температуре 400 – 500°С?

14. Вспомните, какая стружка образуется при обработке малопластичных материалов (например, чугуна, бронзы)?

15. Вспомните, какая часть теплоты, образующейся в процессе резания металлов в зоне резания, уносится стружкой?

16. Выберите: что из перечисленного поглощает наибольшее количество теплоты?

а) резец;

б) заготовка;

в) стружка;

г) окружающая среда.

17. Выберите правильный ответ: Какая часть всей работы, совершаемой режущим инструментом в процессе резания металлов, превращается в тепловую энергию?

а) 1%; б) 5 - 10%; в) 15 - 20%; г) 85 - 90%.

18. Вспомните, к чему приводит перегрев инструмента?

19. Вспомните, на какие 2 группы делится СОЖ?

20. Перечислите свойства, которыми должны обладать СОЖ?

21. Выберите СОЖ, используемую при обработке заготовок из чугуна:

а) эмульсия;

б) минеральное масло;

в) керосин;

г) содовая эмульсия.

22. Перечислите группы инструментальных материалов:

23. Перечислите требования, предъявляемые к инструментальным материалам.

24. Перечислите инструментальные углеродистые стали и укажите содержание в них углерода. Заполните таблицу 1.

Таблица 1

МАРКА	С, %

25. Перечислите достоинства и недостатки инструментальных углеродистых сталей, укажите область применения:

26. Вспомните, почему углеродистые инструментальные стали не используют для изготовления режущего инструмента, применяемого на металлорежущих станках?

27. Расшифруйте марку инструментального материала:

XГ - _____

XВГ - _____

8ХФ - _____

9ХС - _____

XВГ - _____

28. Расшифруйте марку инструментального материала:

P18 - _____

P6M5 - _____

P9K5 - _____

P12Ф2K8M3 - _____

29. Расшифруйте марку инструментального материала:

BK8 - _____

T5K10 - _____

T15K6 - _____

Т30К6 - _____

30. Перечислите достоинства и недостатки твердых сплавов, укажите область применения:

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ НАРУЖНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ И ТОРЦОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Дайте определение резцу.

2. Перечислите основные элементы токарного резца (Рис.1.):

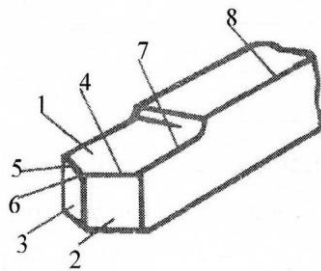


Рис. 1.

3. Напишите, по каким признакам классифицируют резцы?

4. Напишите, как классифицируются токарные резцы по виду обработки (Рис.2.):

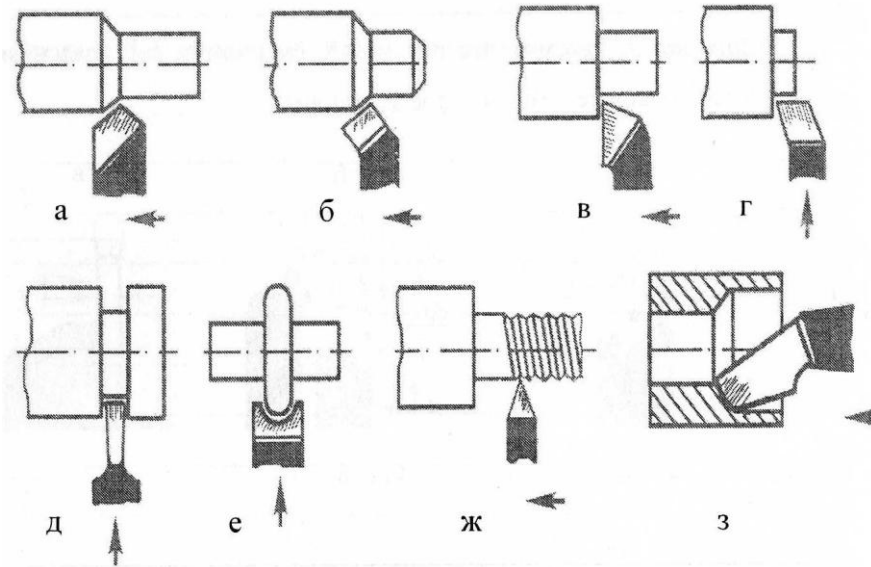


Рис.2.

5. Перечислите углы заточки токарных резцов (Рис.3.):

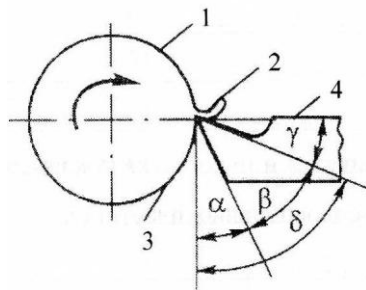


Рис.3.

6. Перечислите углы резца в плане (Рис.4.):

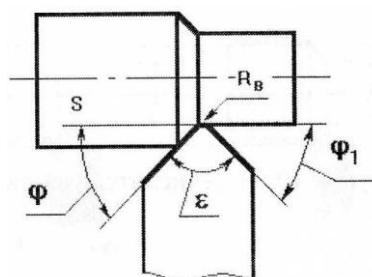


Рис.4.

7. Найдите значения углов резания и заострения резца, если передний угол равен 20° , а задний угол - 8° .

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

8. Найдите значения заднего угла резца, если передний угол равен 16° , а угол заострения - 64° .

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

9. Вспомните, чему равна сумма углов резца в плане?

10. Перечислите элементы системы координат при точении (Рис.5.):

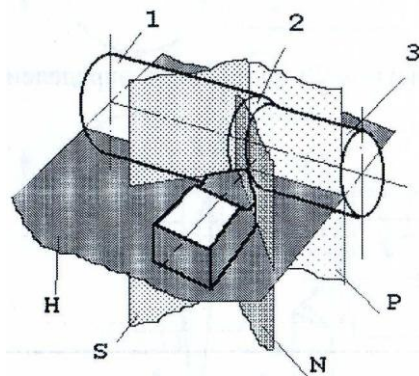


Рис.5.

11. Дайте определения режимам резания при точении:

глубина резания, t , мм - _____

подача, S , мм/об - _____

скорость резания, v , м/мин - _____

12. Вспомните, от каких параметров зависит припуск?

13. Напишите формулу для определения частоты вращения шпинделя:

14. Укажите единицы измерения частоты вращения шпинделя?

15. Перечислите параметры режимов резания, которые необходимо установить при обработке наружной цилиндрической поверхности, и напишите их обозначения:

16. Расставьте параметры режимов резания в соответствии с последовательностью их выбора:

17. Вспомните, какие валы называются ступенчатыми?

18. Перечислите способы обработки ступенчатых валов?

19. Вспомните, какой способ обработки ступенчатых валов является наиболее производительным? Почему?

20. Вспомните, с помощью какого приспособления можно ускорить процесс обработки ступенчатого вала?

21. Перечислите требования, которые предъявляют к наружным цилиндрическим поверхностям:

22. Перечислите резцы, которые применяют для обработки наружных цилиндрических поверхностей:

23. Перечислите требования, которые предъявляют к плоским торцовым поверхностям:

24. Перечислите резцы, которые применяют для обработки торцовых поверхностей:

25. Выберите, как при обработке деталей рекомендуется устанавливать вершину резца относительно оси заготовки:

- а) выше оси;
- б) на уровне оси;
- в) ниже оси.

26. Напишите, чему равен допустимый вылет резца из резцедержателя (Рис.6.)?

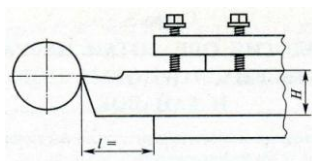


Рис.6.

27. Вспомните, с помощью какого элемента токарного станка можно точно установить необходимую глубину резания?

28. Дайте определение цене лимба.

29. Определите, на сколько делений необходимо повернуть лимб винта поперечной подачи, чтобы установить глубину резания $t = 2$ мм (цена деления лимба – 0,05 мм).

Решение: _____

Ответ: _____

30. Выберите, как влияет на точность обработки деталей люфт между винтом поперечной подачи и гайкой?

- а) точность обработки остается прежней;
- б) точность обработки повышается;
- в) точность обработки снижается.

31. Перечислите дефекты, которые могут появиться при обработке наружных цилиндрических поверхностей:

32. Перечислите измерительные инструменты, применяемые для контроля размеров наружных цилиндрических поверхностей:

33. Перечислите причины возникновения конусообразности при обработке наружных цилиндрических поверхностей:

34. Укажите причины, по которым могут быть не выдержаны линейные размеры при обработке наружных цилиндрических поверхностей:

35. Перечислите требования, которые предъявляют к плоским торцовым поверхностям:

36. Вспомните, каким должен быть вылет заготовки, закрепленной в патроне, при подрезании торца?

37. Выберите резцы, применяемые при обработке плоских торцовых поверхностей:

- а) проходной прямой;
- б) проходной отогнутый;
- в) канавочный;
- г) проходной упорный;
- д) подрезной;
- е) расточной.

38. Вспомните, какой центр применяется для закрепления детали, если необходимо подрезать торец детали в размер?

39. Перечислите дефекты, которые могут появиться при обработке торца:

40. Определите глубину резания при подрезании торца заготовки диаметром 35 мм и длиной 84 мм, если заготовка обрабатывается с двух сторон, а длина готовой детали – 80 мм.

Решение: _____

Ответ: _____

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ КАНАВОК И ОТРЕЗАНИЕ

1. Напишите, для чего предназначены канавки?

2. Назовите резцы для обработки канавок и отрезания.

3. Вспомните, чем отличаются отрезные резцы от прорезных?

4. Выберите, как устанавливают отрезной резец относительно оси заготовки?

а) выше оси;

б) на уровне оси;

в) ниже оси.

5. Вспомните, как устанавливают державку отрезного резца относительно оси заготовки?

6. Вспомните, каким должно быть расстояние от места отрезания до кулачков патрона?

7. Определите, чему равен главный угол в плане прорезного резца?

а) 30° ;

б) 10° ;

в) $4 \div 5^\circ$;

г) $1 \div 2^\circ$.

8. Вспомните, от чего зависит ширина режущей кромки отрезного резца?

9. Определите, чему равна глубина резания при прорезании канавки шириной 4 мм, если ее диаметр 28 мм, а диаметр детали 30 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

10. Вспомните, какой резец работает при обратном вращении шпинделя?

11. Вспомните, какой способ применяют при отрезании детали, для того чтобы резец «не затерся» и не сломался?

12. Перечислите, измерительный инструмент, применяемый для контроля размера канавки?

13. Перечислите виды дефектов при протачивании канавок и отрезании, а также причины их появления и меры предупреждения.

14. Определите частоту вращения шпинделя при прорезании канавки см. рис. 7, если скорость резания 30 м/мин.

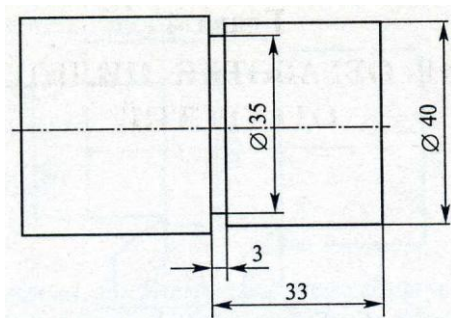


Рис. 7.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ

1. Вспомните, для чего служат цилиндрические отверстия в деталях?

2. Перечислите способы обработки отверстий:

3. Вспомните, какой класс точности и шероховатость поверхности можно получить при сверлении?

4. Вспомните, что влияет на выбор способа обработки отверстия?

5. Перечислите части спирального сверла:

6. Вспомните, сколько обычно составляет угол между режущими кромками сверла?

7. Вспомните, как обозначается угол при вершине сверла?

8. Вспомните, от чего зависит угол при вершине сверла?

9. Вспомните, какими поверхностями образован режущий клин сверла?

10. Вспомните, каково назначение канавок сверла?

11. Вспомните, под каким углом к режущим кромкам располагается перемычка? _____

12. Вспомните, какую форму может иметь хвостовик сверла?

13. Вспомните, что обеспечивает хвостовик сверла?

14. Вспомните, что применяют, если конус хвостовика сверла отличается по размеру (номеру) от конусного отверстия пиноли задней бабки?

15. Вспомните, при помощи чего закрепляют сверла с цилиндрическими хвостовиками в пиноли задней бабки?

16. Выберите материал для рабочей части сверла?

а) У7;

б) Сталь 50;

в) Р6М5;

г) ВК8.

17. Вспомните, сколько составляет максимальный диаметр сверления, допускаемый станком 1К62 и 16К20 по стали?

18. Вспомните, сколько составляет максимальный диаметр сверления, допускаемый станком 1К62 и 16К20 по чугуноу?

19. Вспомните, что делают в начале сверления, чтобы сверло не уходило от горизонтальной оси?

20. Вспомните, каким должен быть торец заготовки перед сверлением?

21. Перечислите режимы резания, используемые при сверлении:

22. Напишите формулы для определения глубины резания при сверлении и рассверливании, укажите единицы измерения:

23. Вспомните, что называется подачей при сверлении, укажите, какой буквой она обозначается?

24. Перечислите виды сверл, используемые при глубоком сверлении:

25. Вспомните, для сверления, каких отверстий предназначены центровочные сверла?

26. Вспомните, чем контролируют длину сверления (глубину) отверстия в процессе сверления?

27. Вспомните, чем можно измерять отверстия диаметром 120мм и выше?

28. Вспомните, чем контролируют отверстия в крупносерийном и массовом производстве?

30. Укажите причины, по которым в детали не выдержан (увеличен) заданный диаметр отверстия:

- а) торцовая поверхность заготовки не перпендикулярна ее оси;
- б) биение шпинделя;
- в) длинное сверло;
- г) сверло неправильно заточено (одна режущая кромка больше другой);
- д) недостаточное охлаждение заготовки;
- е) ось пиноли задней бабки не совмещена с осью шпинделя.

31. Вспомните, для чего применяется зенкерование?

32. Вспомните, чему равен припуск при зенкерании?

33. Вспомните, как зенкеры подразделяются по конструкции?

34. Вспомните, когда выгодно использовать комбинированный инструмент сверло-зенкер?

35. Вспомните, какой инструмент используется для обработки фасок и внутренних конических углублений?

36. Вспомните, сохранит ли отверстие биение относительно оси после зенкерования? _____

37. Вспомните, что представляет собой кольцевое сверло?

38. Вспомните, когда применяют кольцевое сверло?

39. Определите глубину резания при зенкеровании отверстия с диаметра 18 мм до диаметра 20 мм на длине 45 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

40. Напишите, какие вы знаете виды расточных резцов.

41. Вспомните, почему задний угол расточного резца принимают большим, чем угол резца для наружного точения?

42. Вспомните, как устанавливают расточной резец в резцедержателе?

43. Вспомните, какими способами при растачивании отверстий достигают требуемой глубины?

44. Объясните, почему условия работы расточного резца являются более тяжелыми, чем условия работы проходного резца?

45. Вспомните, какие особенности конструкции имеют расточные резцы, предназначенные для подрезания внутренних торцов и уступов?

46. Вспомните, как обрабатывают широкую внутреннюю канавку?

47. Определите элементы резания при растачивании отверстия с диаметра 20 мм до диаметра 32 мм на длине 20 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

48. Вспомните, для чего применяется развертывание?

49. Перечислите виды разверток:

50. Укажите различие ручной и машинной разверток:

51. Вспомните, для чего на калибрующей части развертки шлифуется обратный конус? _____

52. Вспомните, почему угловой шаг между зубьями развертки делается неравномерным? _____

53. Вспомните, какое приспособление необходимо для установки развертки, чтобы припуск на обработку срезался равномерно?

54. Вспомните, какой оставляют припуск под развертывание?

55. Укажите СОЖ, которые должны применяться при развертывании отверстий в заготовках из стали и чугуна?

56. Вспомните, в результате чего после развертывания может получиться неудовлетворительная шероховатость поверхности?

57. Вспомните, как можно исправить положение оси отверстия?

58. Вспомните, что применяют для обработки фасок и конических отверстий под головки винтов? _____

59. Вспомните, что представляет собой кольцевое сверло?

60. Вспомните, почему часть державки расточного резца, которая расположена возле головки, выполняется тоньше той части, которая крепится в резцедержателе?

ТЕХНОЛОГИЯ НАРЕЗАНИЯ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ КРЕПЕЖНЫХ РЕЗЬБ

1. Допишите определение: Резьба – это ...

2. Вспомните, как образуется резьбовая поверхность?

3. Вспомните, для каких целей на деталях нарезают резьбу?

4. Перечислите элементы резьбы:

5. Вспомните, как отличить правую резьбу от левой?

6. Вспомните, каким образом можно определить число заходов на многозаходной резьбе?

7. Перечислите режущий инструмент, применяемый для нарезания наружной резьбы? _____

8. Укажите приспособления для установки метчиков на токарном станке:

9. Вспомните, из какого материала изготавливают плашки?

10. Вспомните, какой угол профиля имеет метрическая резьба?

11. Вспомните, как можно определить шаг резьбы?

12. Вспомните, как образуются режущие гребенки на плашке?

13. Вспомните, сколько режущих частей имеет плашка и для каких целей?

14. Вспомните, какую функцию выполняет калибрующая часть плашки?

15. Вспомните, в какую сторону вращается гайка с правой резьбой?

16. Прочтите запись: M24 - 6h?

17. Вспомните, в каком случае опасность самоотвинчивания резьбового соединения будет меньше?

а) если угол подъема резьбы большой;

б) если угол подъема резьбы малый.

9. Вспомните, на что похожа плашка?

18. Вспомните, каким должен быть диаметр отверстия под резьбу?

19. Перечислите измерительный инструмент для контроля резьбы?

20. Укажите формы профиля крепежных резьб?

21. Перечислите режущий инструмент для нарезания внутренней резьбы:

22. Укажите приспособления для установки плашек на токарном станке:

23. Вспомните, в каких случаях используется дюймовая резьба?

24. Вспомните, что указывается при обозначении дюймовой резьбы?

25. Вспомните, сколько миллиметров составляет 1 мм?

26. Укажите угол профиля дюймовой резьбы:

27. Вспомните, в какую сторону вращается гайка с левой резьбой?

28. Прочтите запись: M24×1 - 6H?

29. Вспомните, на что похож метчик?

30. Вспомните, какая часть метчика предназначена для резания?

31. Вспомните, для чего служит калибрующая часть метчика?

32. Вспомните, каким должен быть диаметр стржня под нарезание резьбы?

33. Перечислите дефекты, которые могут появиться при нарезании резьбы?

34. Вспомните, какие СОЖ используется при нарезании резьбы?

35. Укажите, в какой заготовке отверстие под резьбу должно быть больше:

а) изготовленной из стали;

б) изготовленной из чугуна.

36. Назовите приспособление, которое применяется для установки метчика:

37. Назовите инструмент, которым выполняют накатывание резьбы:

38. Вспомните, чему равен угол при вершине ε резьбового резца, предназначенного для нарезания метрической резьбы?

39. Вспомните, чему равен угол при вершине ε резьбового резца, предназначенного для нарезания дюймовой резьбы?

40. Вспомните, чему должна быть равна подача при нарезании резьбы резцом?

41. Вспомните, какие преимущества имеет резьбовая поверхность, нарезанная резцом? _____

42. Вспомните, как должны быть связаны между собой шпиндель и ходовой винт станка при нарезании резьбы резцом?

43. Напишите формулу передаточного отношения зубчатой передачи, с помощью которой можно определить числа зубьев сменных колес:

44. Определите передаточное отношение сменных зубчатых колес, если необходимо нарезать метрическую резьбу М14 с шагом 1,5 мм. Шаг ходового винта равен 12 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

45. Напишите условие сцепляемости зубчатых колес $z_1 - z_2$ и $z_3 - z_4$:

46. Определите числа зубьев сменных колес, соединяющих шпиндель и ходовой винт, если к станку прилагается пятковый набор зубчатых колес с числами зубьев: 20; 25; 30; 35; ...; 120. Шаг нарезаемой резьбы равен 2 мм, а шаг ходового винта – 12 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

47. Вспомните, с какой целью на детали в конце резьбового участка протачивают канавку и каким должны быть ее ширина и глубина?

48. Вспомните, как устанавливается резьбовой резец относительно оси детали?

49. Вспомните, как устанавливается резьбовой резец с помощью шаблона?

50. Вспомните, какие параметры режимов резания необходимо установить на станке при нарезании резьбы резцом?

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ НАРУЖНЫХ И ВНУТРЕННИХ КОНИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Перечислите типовые детали, имеющие конические поверхности:

2. Перечислите виды конических поверхностей:

3. Напишите соотношение между углом конуса и углом уклона конуса:

4. Приведите формулу для определения конусности:

5. Перечислите элементы, характеризующие коническую поверхность:

6. Определите угол уклона конуса, если необходимо обработать коническую поверхность, у которой большее основание имеет диаметр 60 мм, а меньшее – 40 мм. Длина поверхности составляет 50 мм.

Дано: _____

Найти: _____

Решение: _____

Ответ: _____

7. Вспомните, с какой целью введены стандартные конусы Морзе?

8. Вспомните, какие конические поверхности можно обрабатывать широким резцом? _____

9. Вспомните, какие конические поверхности можно обрабатывать при повернутых верхних салазках суппорта?

10. Вспомните, какие конические поверхности можно обрабатывать способом смещения задней бабки?

11. Вспомните, при каких условиях целесообразно применять копировальную (конусную) линейку для обработки конических поверхностей?

12. Вспомните, какой применяется способ определения точности изготовления угла конуса при помощи шаблона?

13. Вспомните, каким образом проводится контроль обработанной конической поверхности при единичном производстве?

14. Вспомните, когда пользуются коническими калибрами?

15. Напишите технологическую последовательность обработки внутренних конических поверхностей:

16. Перечислите достоинства и недостатки обработки конических поверхностей поворотом верхней части суппорта:

17. Перечислите достоинства и недостатки обработки конических поверхностей смещением задней бабки:

18. Выберите способ обработки конической поверхности с размерами: диаметр большего основания 65 мм, диаметр меньшего основания 40 мм, длина – 22 мм:

- а) широким резцом;
- б) поворотом верхней части суппорта;
- в) смещением корпуса задней бабки.

19. Вспомните, когда применяется конусная линейка для обработки конической поверхности? _____

20. Перечислите достоинства и недостатки обработки конических поверхностей с помощью конусной линейки:

21. Вспомните, в каких единицах измерения может быть выполнена шкала конусной линейки?

22. Вспомните, сколько конических поверхностей имеет жесткий центр, в чем их особенность?

23. Перечислите дефекты, которые могут образоваться при обработке конических поверхностей:

24. Выберите, как необходимо устанавливать резец относительно оси центров при обработке конической поверхности:

- а) на оси центров;
- б) ниже оси центров;
- в) выше оси центров.

ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАБОТКИ ФАСОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

1. Вспомните, какая поверхность называется фасонной?

2. Перечислите детали, имеющие фасонную поверхность:

3. Перечислите способы обработки фасонных поверхностей:

4. Вспомните тип производства, в котором целесообразно производить обработку фасонной поверхности сочетанием двух подач?

5. Перечислите недостатки обработки фасонных поверхностей сочетанием двух подач?

6. Выберите подачу, которая при обработке фасонной поверхности по копиру, является автоматической?

- а) продольная;
- б) поперечная.

7. Перечислите виды фасонных резцов для обработки фасонных поверхностей?

8. Перечислите виды стержневых фасонных резцов?

9. Вспомните, по какой поверхности фасонного резца производят переточку?

10. Вспомните, как режущая кромка фасонного стержневого резца устанавливается относительно оси центров?

- а) выше линии оси центров;
- б) ниже линии оси центров;
- в) по линии оси центров.

11. Вспомните, сколько переточек фасонного стержневого резца допускается производить?

12. Вспомните, какой допускается вылет фасонного стержневого резца из резцедержателя?

- а) должен быть равен высоте державки;
- б) должен быть равен 1,5 высоты державки;
- в) должен быть ниже высоты державки.

13. Вспомните, с какой целью призматический фасонный резец устанавливают под углом к подошве державки?

- а) для образования заднего угла;
- б) для повышения точности обработки;
- в) для повышения производительности.

14. Вспомните, какую форму имеет хвостовик фасонного призматического резца?

15. Вспомните, что предотвращает поворот дискового фасонного резца от усилий, возникающих при резании?

16. Напишите, из какого материала изготавливают призматические и дисковые резцы? _____

17. Вспомните, с какими значениями подач и скоростей резания производят обработку заготовок фасонными резцами?

18. Нарисуйте последовательность обработки сферической поверхности при изготовлении детали, изображенной на рис. 8, вместе с обрабатывающим инструментом.

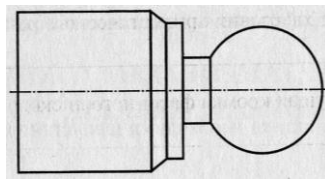


Рис. 8.

19. Перечислите СОЖ, применяемые при обработке фасонных поверхностей:

20. Перечислите причины возникновения дефектов обработки фасонных поверхностей:

21. Укажите инструмент, используемый для контроля фасонной поверхности:

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарова, Т.А. Токарь: Оборудование и технологическая оснастка: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 64 с.

2. Багдасарова, Т.А. Токарь: Технология обработки: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 80 с.

3. Багдасарова, Т.А. Токарь-универсал: учеб. пособие для нач. проф. образования / Т.А. Багдасарова. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 288 с.

4. Вереина, Л.И. Справочник токаря: учебное пособие для начального профессионального образования. / Л.И. Вереина. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.–448 с.

5. Вереина, Л.И. Токарь высокой квалификации: учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.И. Вереина. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 368 с. – (Повышенный уровень подготовки).

6. Черпаков, Б.И. Металлорежущие станки: учебник для нач. проф. образования / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 368 с.

7. Фещенко, В.Н. Токарная обработка: Учебник / В.Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов. – 6-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009