

Уважаемые студенты!

- 1 Внимательно изучите цель практической работы
- 2 Законспектировать практическую работу, ответить на контрольные вопросы, подготовить к проверке преподавателю
- 3 Результат выполненного задания прислать на адрес электронной почты преподавателя: **helen-ivanova-1959@mail.ru**

В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю **helen-ivanova-1959@mail.ru** или по телефону **0721689390**

Практическая работа

Разработка технологического процесса на заготовку детали

Цель работы: Формирование умений студентов по проектированию технологического процесса

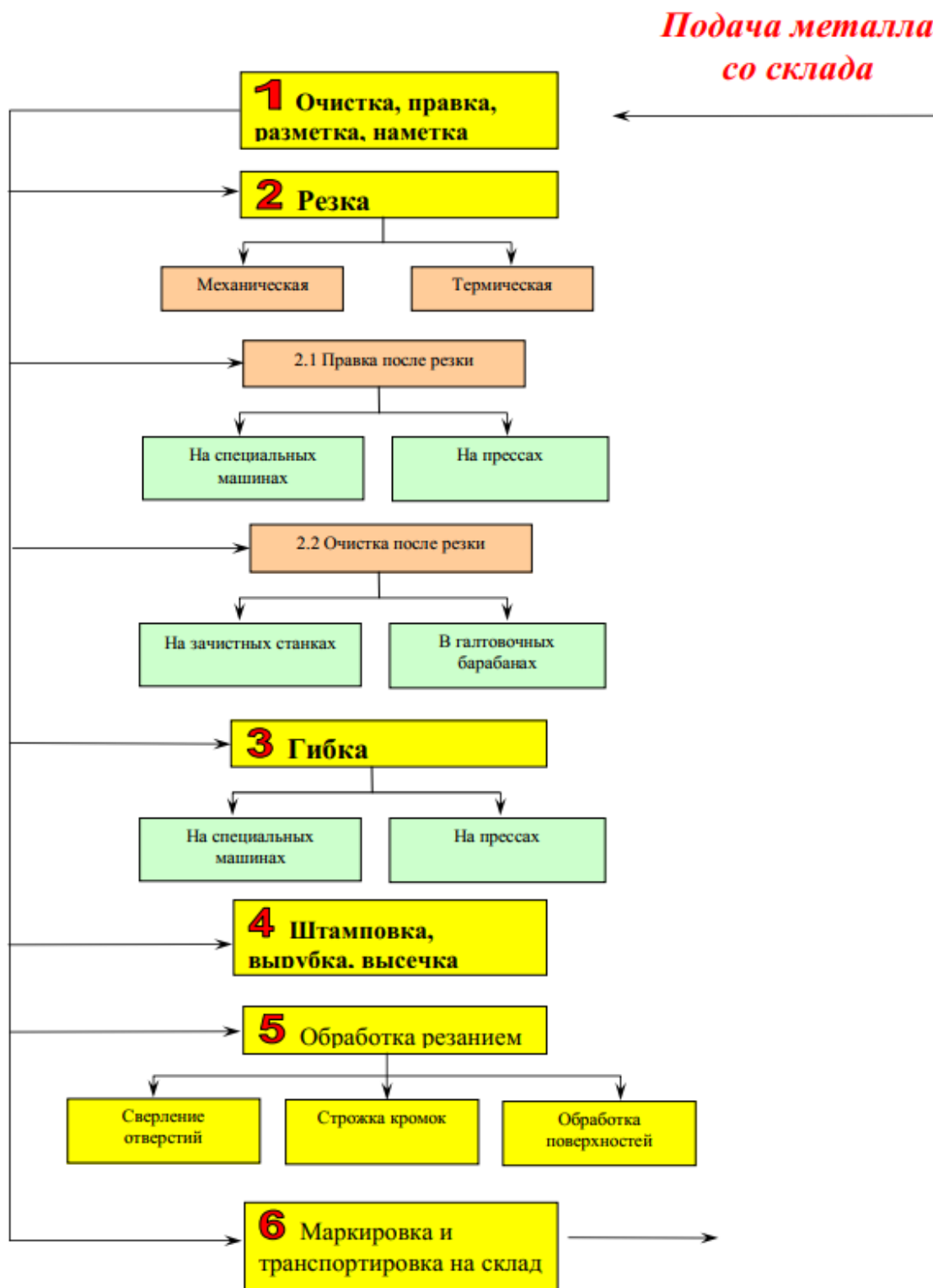
Теоретические сведения:

Под технологическим процессом в машиностроении понимают последовательные действия по изменению формы или состояния материала в целях получения изделия определенного вида или качества.

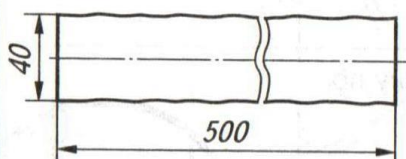
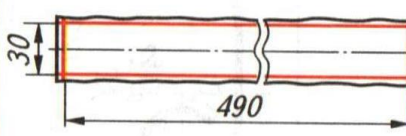
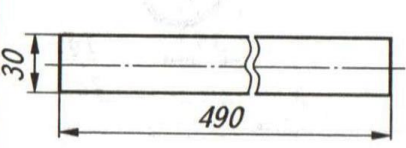
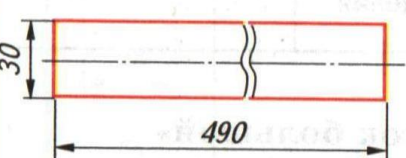
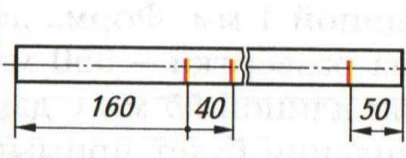
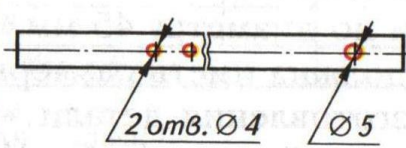
Основная цель проектирования технологического процесса — разработка такого способа изготовления заданной детали, который бы являлся наиболее рациональным не только технически, но и экономически при правильном и полном использовании всех технических возможностей оборудования и оснастки на наиболее выгодных режимах при минимальных затратах времени, рабочей силы, вспомогательных материалов.

В разработке технологического процесса можно выделить два этапа. Первый целесообразно отнести к Стадии проектирования самой детали. В ходе технологической отработки конструкции разрабатывают основные принципиальные решения по ее изготовлению, которые в дальнейшем и определяют основные Направления в разработке рабочих технологических

процессов. Оформленные в виде специальных технологических документов, эти положения являются своеобразными «вехами» будущего серийного технологического процесса, называемыми директивными технологическими материалами (ДТМ) или директивной технологией (ДТ).



Принципиальная схема заготовительных операций.

№ п/п	Содержание операции	Эскиз	Оборудование, инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовку с учётом припусков на обработку 40 × 500 × 1 мм		Верстак, линейка
2	Разметить габаритные размеры 30 × 490 мм		Верстак, линейка, угольник, чертилка
3	Вырубить заготовку по контуру с припуском на опиливание		Верстак, зубило, молоток, тиски
4	Править заготовку		Верстак, правильная плита, молоток
5	Опилить по контуру		Верстак, тиски, напильник, штангенциркуль
6	Разметить центры отверстий		Верстак, линейка, угольник, чертилка, кернер, молоток
7	Сверлить два отверстия $\varnothing 4$ мм и одно $\varnothing 5$ мм		Настольный сверлильный станок, тиски, свёрла

Технологическая карта № 4: «Изготовление угольника слесарного»

Сведения об изделии		Сведения о заготовке	
		Тонколистовая сталь толщиной 4 мм, длиной и шириной не менее 105X65мм.	
№ П/П	Последовательность выполнения работ	Изображение	Инструменты, приспособления
1	Выбрать и разметить заготовку по чертежу. Тщательно проверить качество разметки.		Линейка, чертилка.
2	Просверлить отверстие.		Кернер, молоток, сверло, сверлильный станок.
3	Выпилить слесарной ножовкой заготовку. Сохраняя на ней разметочные линии.		Слесарная ножовка, тиски.
4	Опилить заготовку напильником. Опиливание контролировать линейкой, угольником и ш тангенциркулем.		Напильник, линейка, угольник, ш тангенциркуль.
5	Зачистить шлифовальной шкуркой и проверить качество работы контрольным угольником.		Шлифовальная шкурка, контрольный угольник.

ПРИМЕР ИСХОДНОГО ОФОРМЛЕНИЯ МАРШРУТНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ операции	Наименование операции, модель станка, содержание операции	Эскиз обработки	Технологическая оснастка (присп., всп. инстру., реж. инстру. и марка инстру. материала, средства измерения)	Технологические базы
005	Отрезная, станок круглопильный 8А240 Отрезать заготовку, выдерживая размер 1		Тиски с призматическими губками; Пила дисковая $\varnothing 400$, Н = 3, сталь У12А; Штангенциркуль 0-125	Наружная цилиндрическая поверхность, торцовая поверхность
010	Фрезерно-центровая, станок МР-76М 1.Фрезеровать торцы, выдерживая размер 1 2.Сверлить центровые отверстия, выдерживая размер А4		Тиски с призматическими губками; Фреза торцовая $\varnothing 25$, Т15К6 – 2 шт.; Сверло центровочное $\varnothing 4$, Р6М5 - 2 шт.; Штангенциркуль 0-125	Наружная цилиндрическая поверхность, торцовая поверхность

18

Ход работы:

Изучить теоретические сведения

Разработать технологический процесс изготовления детали (по варианту)

Сделать вывод.

Контрольные вопросы:

- 1 Дайте определение технологического процесса
- 2 Какова цель технологического процесса?
- 3 Назовите этапы разработки технологического процесса их содержание
- 4 Перечислите основные операции технологического процесса