

**КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ХАНТЫ – МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА –ЮГРЫ «НЯГАНСКАЯ ШКОЛА – ИНТЕРНАТ ДЛЯ
ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ»**

Согласован на методсовете:

протокол № 7 от 29.03.2017

**Сборник технологических карт для
обучения по программе
профподготовки
Профессия: столяр строительный**

Составители:

учителя трудового обучения

Мананников В.В.,

Безбородов Ю.С.

Нягань, 2017

Содержание

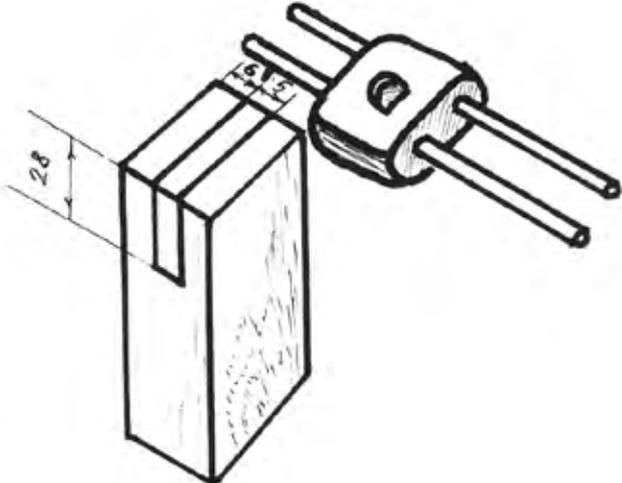
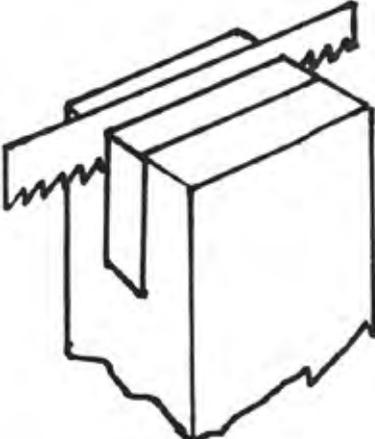
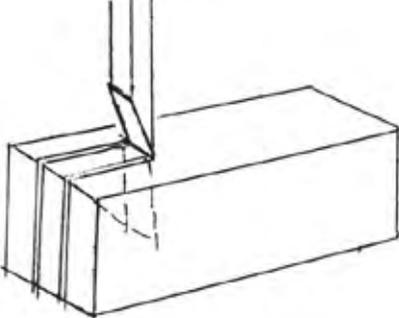
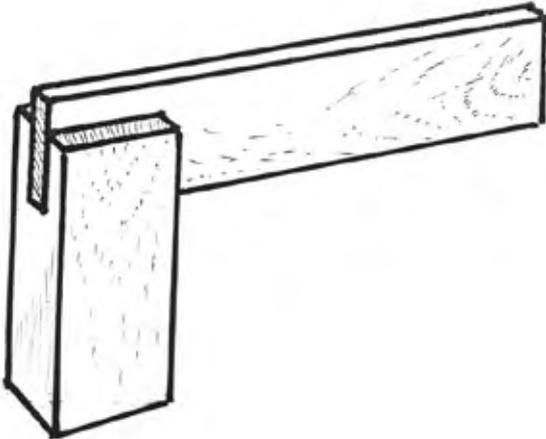
	Стр.
1. Изготовление столярного угольника	3
2. Изготовление полутерка строительного.....	6
3. Заготовка бруска по указанным размерам.....	7
4. Изготовление заделок для сучков и засмолов.....	8
5. Изготовление крестовины соединение вполдерева.....	9
6. Изготовление плинтуса деревянного.....	10
7. Изготовление поручня прямолинейного профиля.....	11
8. Изготовление ручки для напильника на токарном станке	12
9. Изготовление шипового соединения УК-1.....	13
10. Изготовление шипового соединения УС-3.....	14
11. Изготовление кухонной лопатки.....	15
12. Изготовление подвесной полки.....	16
13. Изготовление скамейки.....	17
14. Строгание бруска по заданным размерам.....	20
15. Установка врезного замка.....	21
16. Изготовление шипового соединения УС-3 (2)	23

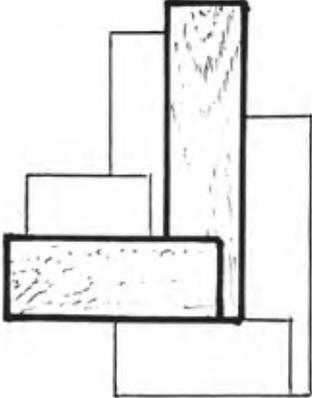
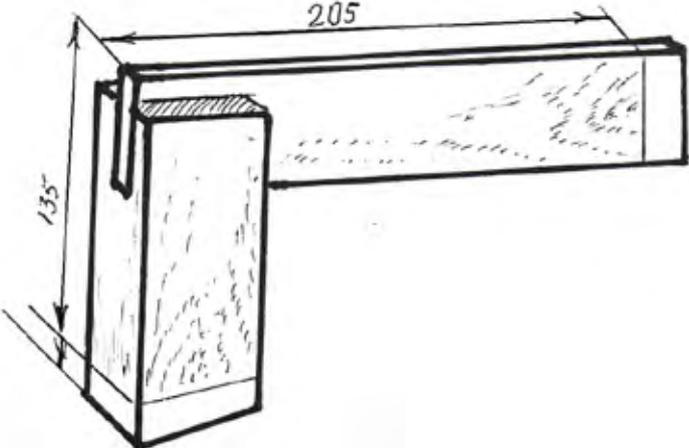
Технологическая карта на изготовление столярного угольника.

Технологические условия. Материал: бук, береза, ясень.

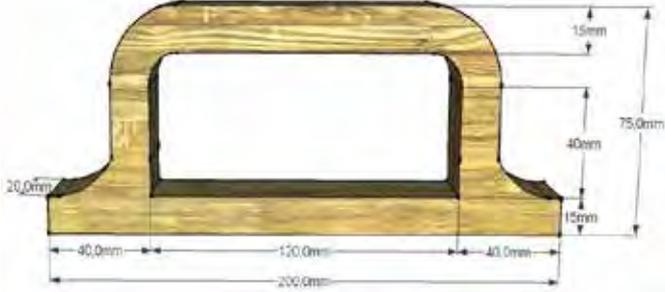
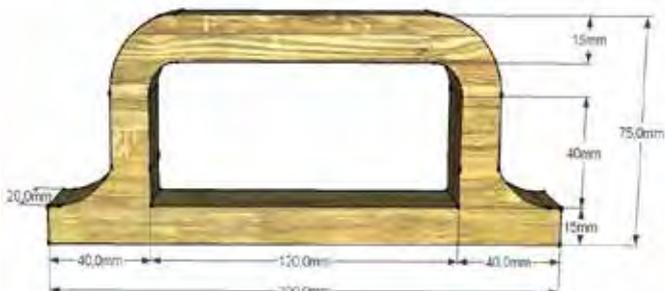
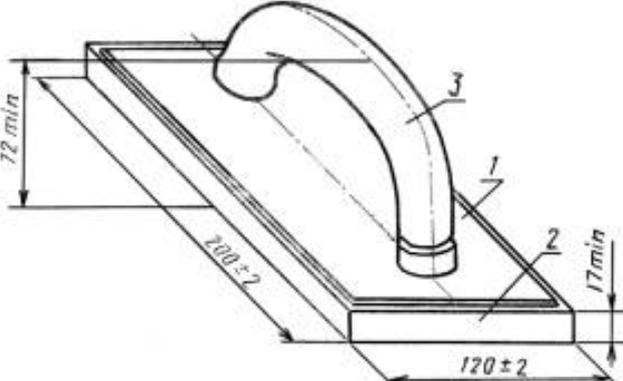
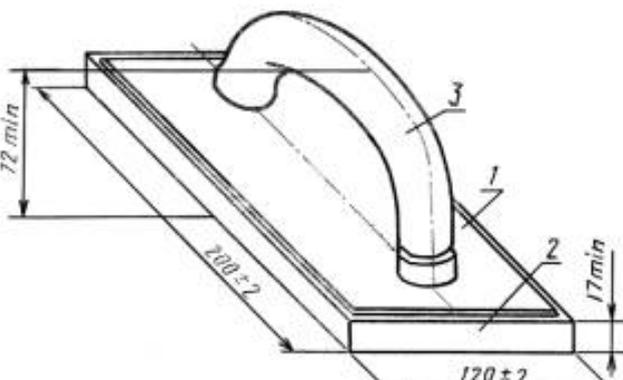
Влажность древесины не должна превышать 10%. Не допускается на лицевых сторонах трещины, частично сросшиеся и несросшиеся сучки, червоточина, заболонь, смоляные кармашки. На поверхности деталей не допускается отколы, зацепы, недостружка, вмятины, вырывы.

№ п.п	Технологические операции	Эскиз	Оборудование инструмент
1	Чертеж угольника		
2	<p>Подобрать материал. Разметить и раскроить п/м на заготовки с припуском на обработку, для колодки подбирают по длине в 1,5 раза больше, а для пера в 2,5 раза больше необходимой.</p>		Угольник, линейка, рубанок, ножовка.
3	<p>Выстрогать все четыре поверхности под заданные размеры. Контроль за качеством строгания.</p>		Линейка, рубанок, угольник

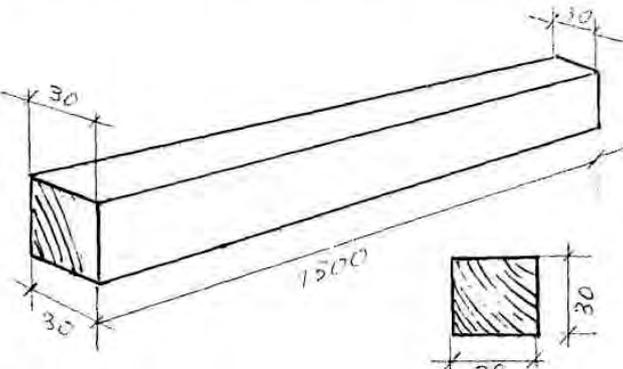
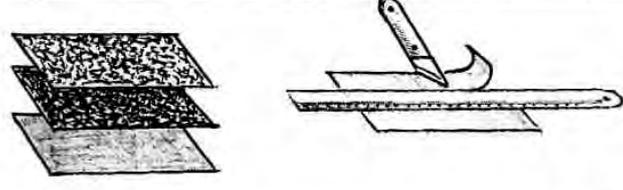
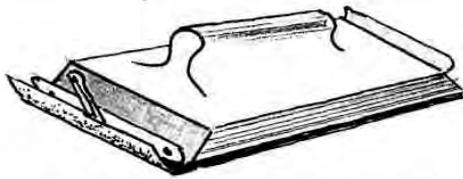
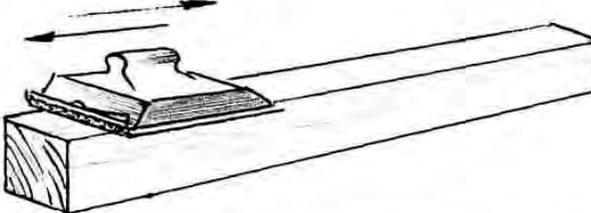
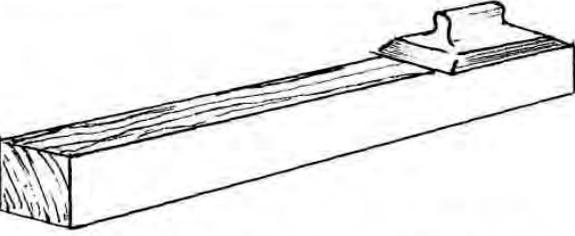
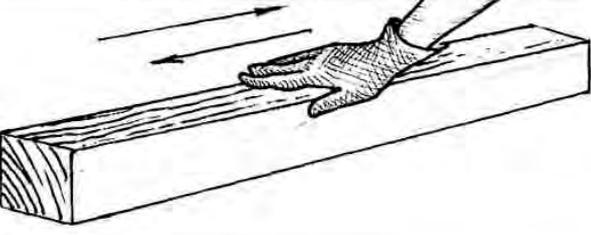
4	Разметка проушины на колодке.		Линейка, угольник, рейсмус.
5	Запилить проушину.		Ножовка для продольного пиления
6	Выдолбить проушину.		Стамеска, долото
7	Подогнать и собрать угольник «насухо», соединив перо с колодкой.		Стамеска, напильник, угольник.

8	Склеить угольник и проверить его контрольным угольником.		Угольник контрольный, кисть, клей ПВ
9	Выдержка угольника для склеивания		
10	Разметить длину пера и колодки, отпилить припуск и ещё раз проверить правильность угольника.		Угольник, линейка, ножовка.
11	Зачистить угольник. Отделка угольника лаком.		Шлифовальная шкурка, лак, кисть.

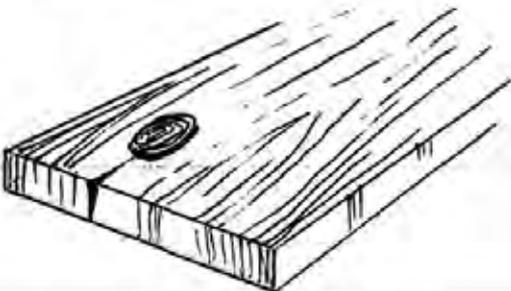
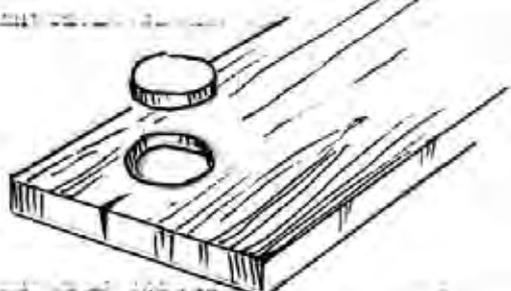
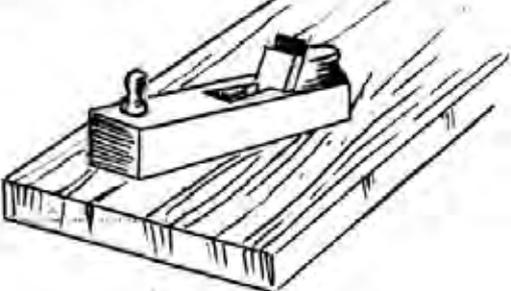
Технологическая карта. Изготовление полутерка (для штукатурных работ)

Заготовка: доска 500x200x20мм Материал: древесина			
№ п/п	Последовательность операций	Географическое изображение	Инструменты, приспособления
1.	Выбрать заготовку (основание). Отпилить по длине.		Карандаш, линейка, столярный угольник, ножовка.
2.	Разметить ручку по техническому рисунку		Карандаш, циркуль, линейка, трафарет, лекало.
3.	Выпилить ручку электролобзиком, или выкружной пилой.		Электролобзик, выкружная пила, напильники разные, стамеска, наждачная бумага.
4.	Соединить (основание) с ручкой на саморезы.		Шуруповерт, крестообразная отвертка, раззенковка, шило, линейка, карандаш.
5.	Подчистить готовое изделие напильником, наждачной бумагой		Напильник, наждачная бумага.

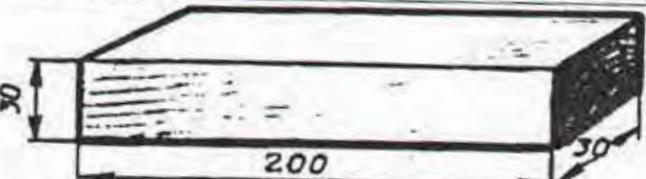
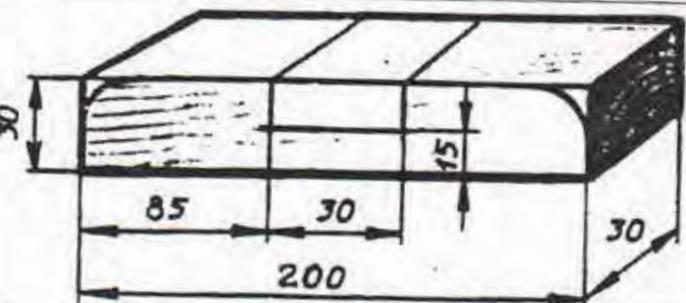
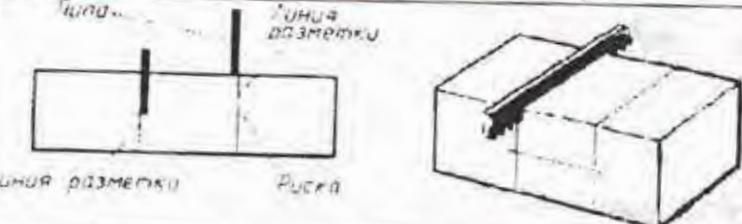
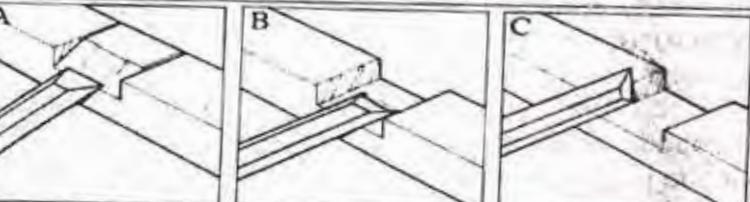
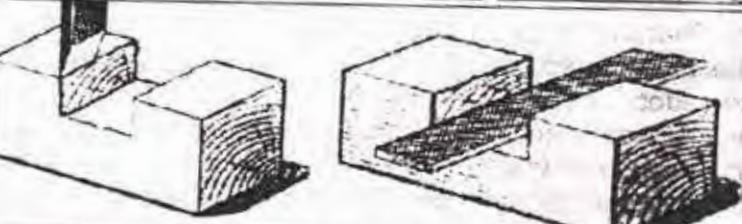
Технологическая карта. Заготовка бруска по указанным размерам. 30x30x1500 мм.

№ п/п	Последовательность операций.	Географическое изображение.	Инструменты, приспособления.
1.	<p>Выбрать заготовку (брусок)</p> <p>Отмерить по длине, выстругать брусок по размерам. 30x30x1500 мм</p>		<p>Карандаш, линейка, столярный угольник, коловка, рубанок.</p>
2.	<p>Отрезать в размер накладку бумагу</p>		<p>Линейка, нож-носок, наждачная бумага</p>
3.	<p>Закрепить наждачную бумагу на (приспособлении для шлифовки деталей)</p>		<p>Молоток, гвозди.</p>
4.	<p>Зачистить брусок (наждачная бумага крупной фракции)</p>		<p>Наждачная бумага, верстак.</p>
5.	<p>Зачистить брусок (наждачная бумага мелкой фракции)</p>		<p>Наждачная бумага, верстак.</p>
6.	<p>Проверить лицевую и торцевую плоскость бруска, столярным угольником, линейкой.</p>		<p>Столярный угольник, линейка.</p>

Технологическая карта. Изготовление заделок для сучков и застолов.

№ п/п	Последовательность операций.	Геометрическое изображение.	Инструменты, приспособления.
1.	Выбрать заготовку (доска с сучком или застолом). Отпилить доску длиной 800 мм.		Линейка, карандаш, столярный угольник, ножовка.
2.	Разметить заделку циркулем.		Циркуль, карандаш.
3.	Выбрать сверло нужного диаметра. Высверлить отверстие на сверлильном станке. Изготовить заделку (вставку).		Сверла различного диаметра, штангенциркуль, сверлильный станок, станина, киянка, напильник.
4.	Установить вставку на клею, застрогать поверхность.		Клей, напильник, рубанок, киянка, стамеска.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

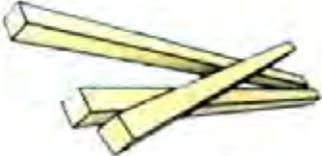
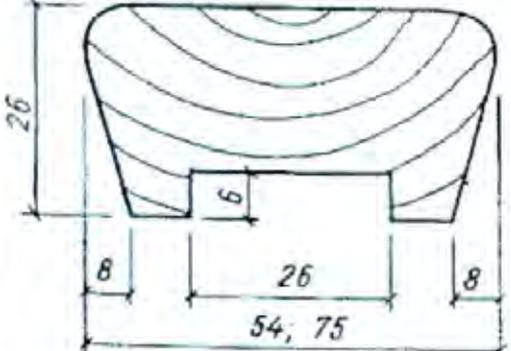
<p>Изделие: Крестовина вполдерева</p>	
<p>1 выстрогать брусок (30x30x400).</p>	
<p>2 Выпилить 2 заготовки (30x30x200).</p>	
<p>3 Разметить пазы (гнезда) (30x30x15).</p>	
<p>4 Запилить кромки гнезда (с внутренней стороны).</p>	
<p>5 При помощи киянки и стамески выбрать дно гнезда.</p>	
<p>6 Подогнать паз при помощи напильника и стамески.</p>	
<p>7 Собрать изделие на сухую, проверить угол при помощи столярного угольника.</p>	
<p>8 Собрать изделие на клею ПВА, покрыть лаком на 2 раза.</p>	
<p>9 Проконтролировать качество изготовленного изделия</p>	

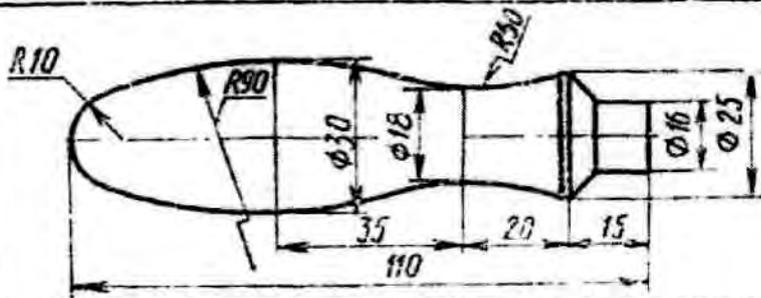
Технологическая карта «Изготовление плинтуса деревянного»



№	Эскиз детали, изделия	Практическая деятельность	Инструменты и приспособления
1.		Выбрать материал (брусок)	<i>Измерительный инструмент</i>
2.		Разметить профиль плинтуса	<i>Разметочный инструмент</i>
3.		Выстрогать лицевую часть заготовки для плинтуса	<i>Рубанок, верстак, упор</i>
4.		Отфрезеровать лицевую часть заготовки плинтуса фасонной фрезой	<i>Ручная фрезерная машина, фрезерный станок, фрезы</i>
5.		Зачистить изделие наждачной бумагой	<i>Наждачная бумага</i>
6.		При необходимости, покрыть изделие красителями и лаком в хорошо проветриваемом помещении	<i>Кисти, красители, лак</i>
7.		Контроль качества выполненного изделия	

**Технологическая карта «Изготовление поручня деревянного
прямолинейного профиля»**

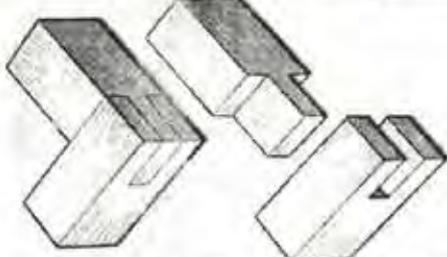
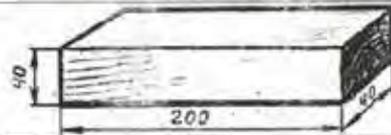
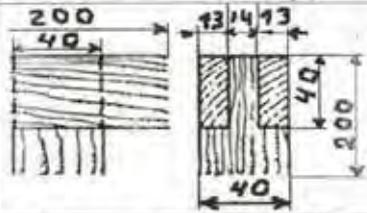
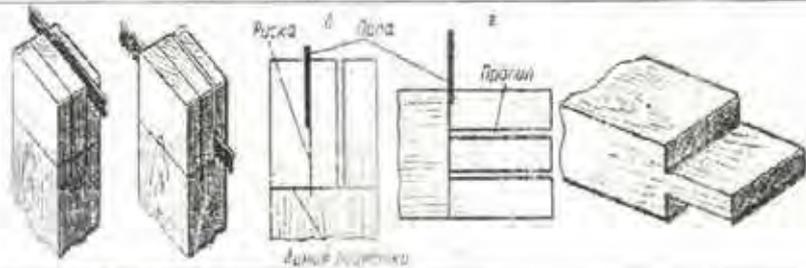
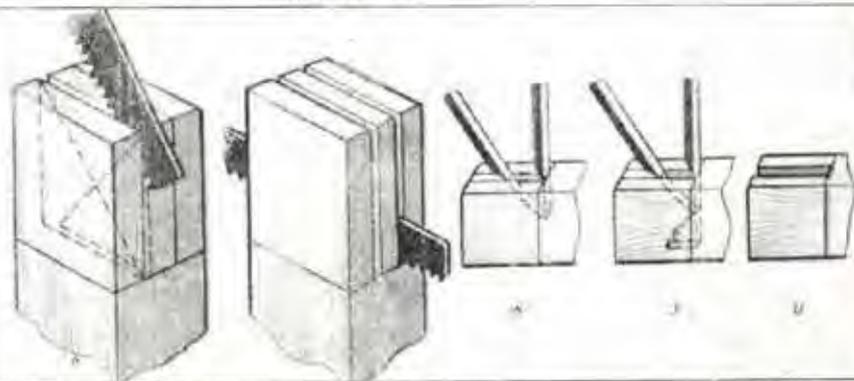
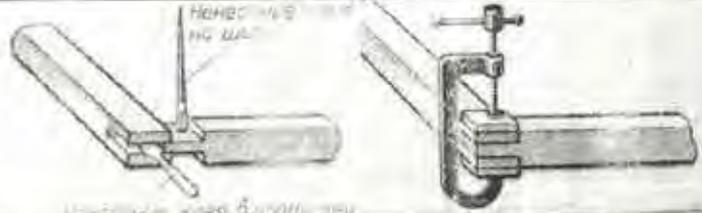
№	Эскиз детали, изделия	Практическая деятельность	Инструменты и приспособления
1.		Выбрать материал (брусок)	<i>Измерительный инструмент</i>
2.		Разметить профиль поручня	<i>Разметочный инструмент</i>
3.		Отфрезеровать нижнюю часть заготовки поручня фрезой	<i>Ручная фрезерная машина, фрезерный станок, фрезы</i>
4.		Выстрогать лицевые пласти заготовки для поручня	Рубанок, верстак, упор
5.		Зачистить изделие наждачной бумагой	<i>Наждачная бумага</i>
6.		При необходимости, покрыть изделие красителями и лаком в хорошо проветриваемом помещении	<i>Кисти, красители, лак</i>
7.		Контроль качества выполненного изделия	Контрольно-измерительный инструмент



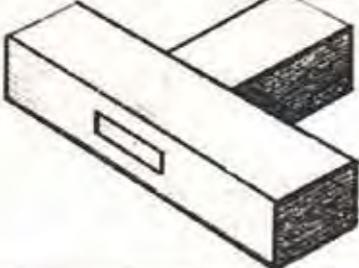
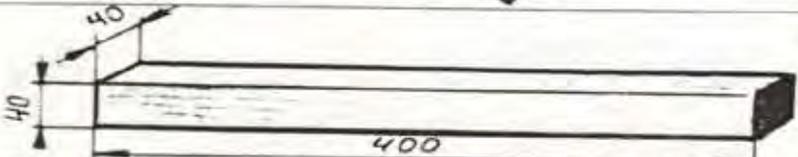
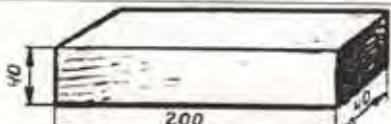
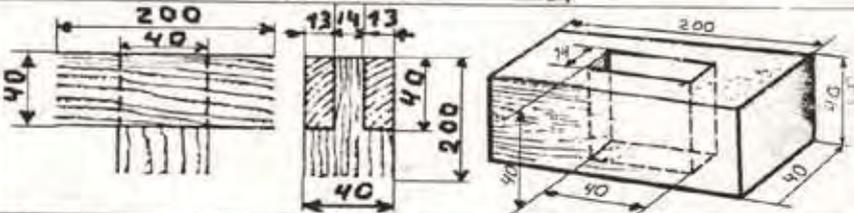
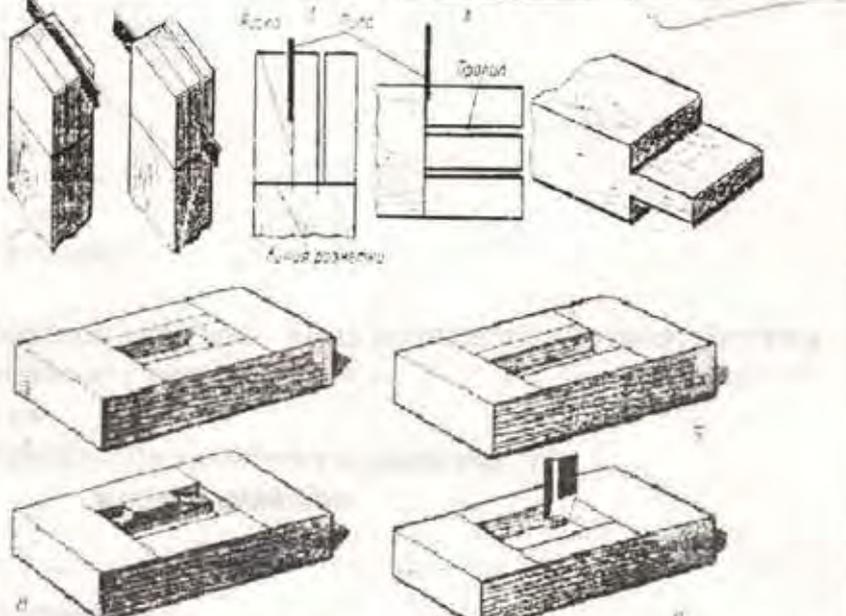
Ручка для напильника

N р/п	Эскиз	Содержание работы	Орудия труда
1		<p>Выстругать квадрат 35×35, а затем восьмигранник. Вставить заготовку в станок</p>	<p>Выбрать самостоятельно</p>
2		<p>Выточить цилиндр $\varnothing 30$. Подрезать заготовку по длине</p>	<p>Полукруглая широкая стамеска. Косая широкая стамеска</p>
3		<p>Выточить уступ до $\varnothing 25$ мм</p>	<p>Полукруглая широкая стамеска</p>
4		<p>Выточить шип</p>	<p>Косая узкая стамеска</p>
5		<p>Выточить шейку ручки</p>	<p>Полукруглая узкая стамеска (трубка)</p>
6		<p>Обточить кругом</p>	<p>Широкая косая стамеска</p>
7	<p>Зачистить шкуркой, покрыть лаком, подрезать</p>		

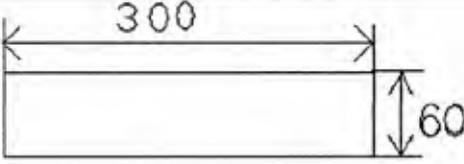
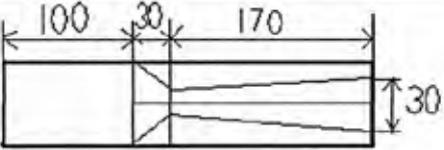
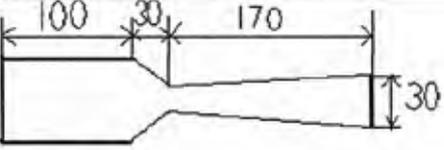
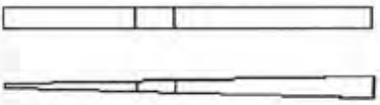
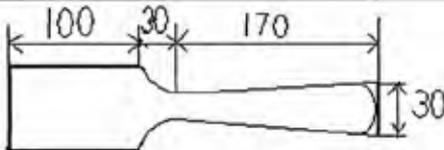
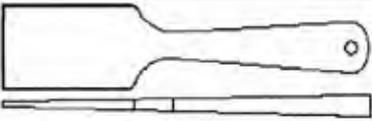
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

<p>Изделие: Угловое концевое соединение на шип одинарный сквозной (УК-1)</p>	
<p>2 Выпилить 2 заготовки (40x40x200).</p>	
<p>3 Разметить шип (40x14x40) и проушину (40x14x40)</p>	
<p>4 Выпилить шип (запилить кромки, спилить щечки)</p>	
<p>Выпилить выдолбить проушину</p>	
<p>5 Подогнать шип и проушину при помощи напильника и стамески, киянки.</p>	
<p>6 Собрать изделие насухую, проверить угол при помощи столярного угольника.</p>	
<p>7 Зачистить изделие напильником, наждачной бумагой (при необходимости выстрогать рубанком выступающие части)</p>	
<p>8 Собрать изделие на клею ПВА.</p>	
<p>9 Проконтролировать качество изготовленного изделия</p>	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

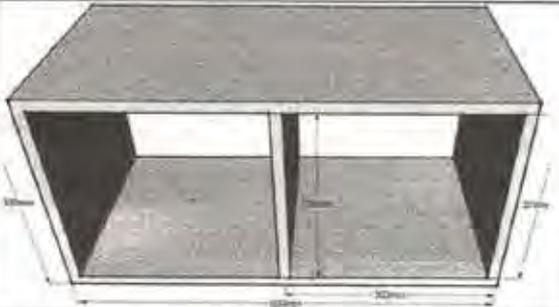
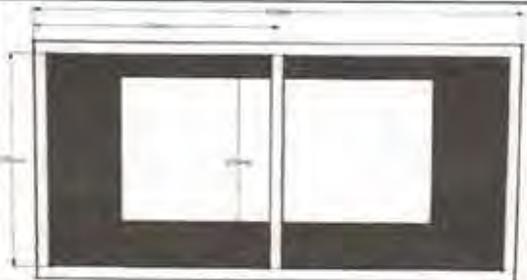
<p>Изделие: Т – образное соединение УС-3</p>	
<p>1 Выстрогать брусок (40x40x400).</p>	
<p>2 Выпилить 2 заготовки (40x40x200).</p>	
<p>3 Разметить шип (40x14x40) и гнездо (40x14x40)</p>	
<p>4 Выпилить шип (запилить кромки, спилить щечки), выдолбить гнездо (высверлить сквозные отверстия, выбрать гнездо стамеской).</p>	
<p>5 Подогнать шип и гнездо при помощи напильника и стамески, киянки.</p>	
<p>6 Собрать изделие на сухую, проверить угол при помощи столярного угольника.</p>	
<p>7 Зачистить изделие напильником, наждачной бумагой (при необходимости выстрогать рубанком выступающие части)</p>	
<p>8 Собрать изделие на клею ПВА, покрыть лаком на 2 раза.</p>	
<p>9 Проконтролировать качество изготовленного изделия</p>	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
КУХОННАЯ ЛОПАТКА ИЗ ДЕРЕВА

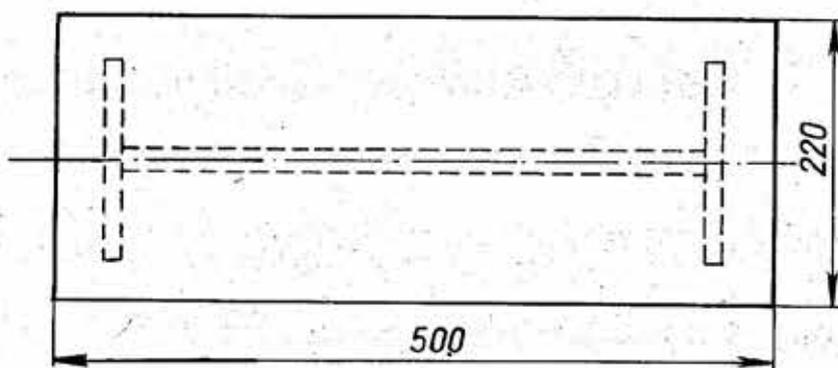
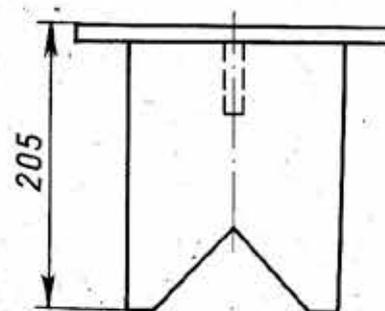
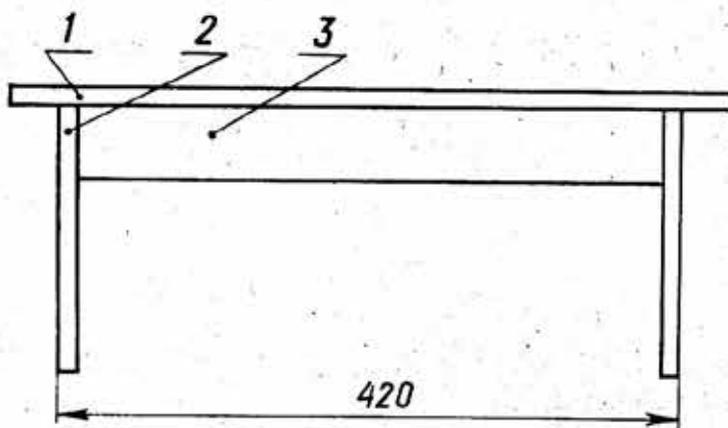
№ п/п			инструменты
1	Выбрать материал: рейка 60x10. Разметить и отпилить заготовку длиной 300мм.		Разметочный инструмент, оковка с мелким зубом
2	Разметить лопатку по чертежу, либо по шаблону		Разметочный инструмент
3	При помощи ножовки с мелким зубом спилить внешние кромки ручки лопатки		Разметочный инструмент, оковка с мелким зубом
4	При помощи рубанка застрогать лопатку под конус с двух сторон		рубанок
5	Драчевым напильником скруглить конец и кромки ручки лопатки		Драчевый напильник
6	Зачистить лопатку наждачной бумагой. Просверлить отверстие в ручке диаметром 5 мм.		Напильник, наждачная бумага

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
Изделие: подвесная полка

Приложение №

№ п/п	Графическое изображение, чертеж	Вид работы	Инструменты и приспособления
1		<p>Выбрать материал (плита ДСП), разметить заготовки для стенок полки: 300x600 – 2 шт., 300x270 – 3 шт.</p>	<p>Разметочный инструмент</p>
2		<p>Выпилить заготовки по размерам без припуска. Изготовить деревянные шканты диаметром 8мм.</p>	<p>Пила ручная, электролобзик, пробойник 8мм, молоток.</p>
3		<p>В верхней и нижней стенках с внутренней стороны просверлить несквозные отверстия диаметром 8мм и глубиной 10мм для установки шкантов, установить шканты на клей ПВА.</p>	<p>Разметочный инструмент, электродрель, сверло диаметром 8мм, клей ПВА, киянка, штангенциркуль с глубомером.</p>
4		<p>На торцах боковых стенок и перегородки просверлить отверстия диаметром 8мм и глубиной 20мм для установки шкантов.</p>	<p>Разметочный инструмент, электродрель, сверло диаметром 8мм, штангенциркуль с глубомером.</p>
5		<p>Собрать изделие на шкантах. Засверлить отверстия под саморезы в местах соединения стенок полки. Собрать изделие на саморезах.</p>	<p>Электродрель, сверло диаметром 4мм, отвертка, шуруповерт, саморезы по дереву, клей ПВА, кисть.</p>
6		<p>Подчистить готовое изделие напильником и наждачной бумагой.</p>	<p>Наждачная бумага, напильник.</p>

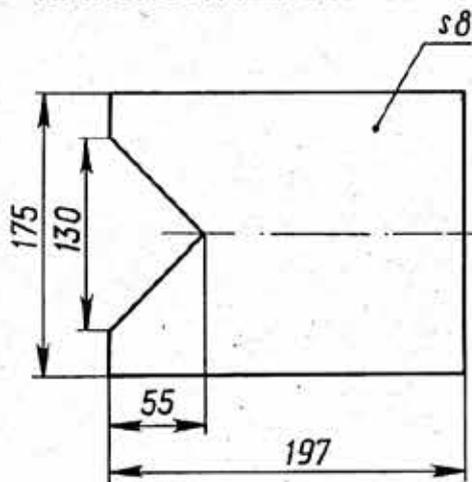
Приложение 1. «Технологическая карта на изготовление скамейки»



№	Наименование	К-во	Материал	Примечание
1	Крышка	1	Фанера	
2	Ножка	2	"	
3	Продольная планка	1	Древесина	
Скамейка				

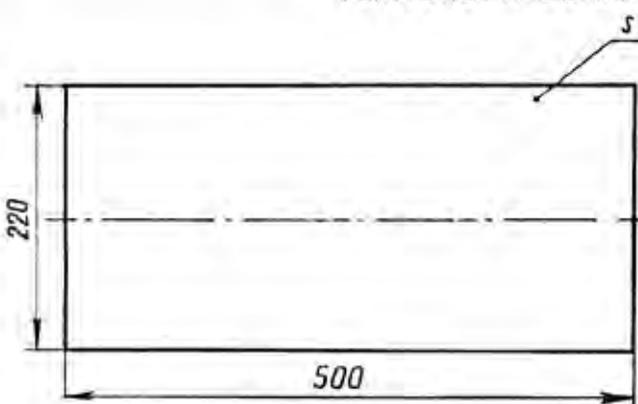
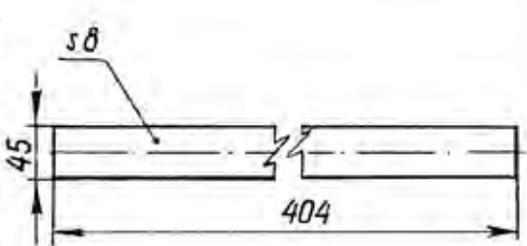
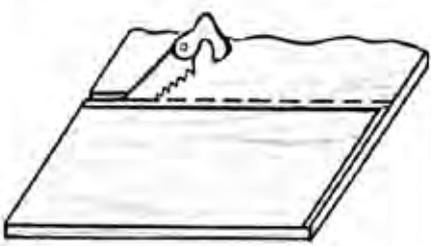
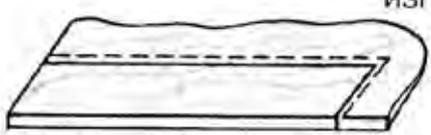
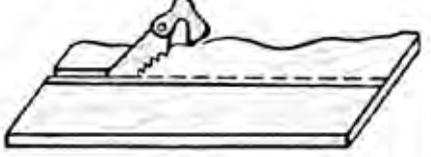
Приложение 2. «Технологическая карта на изготовление скамейки»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 51

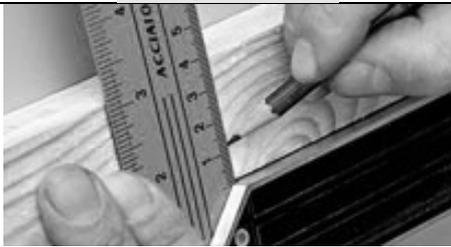
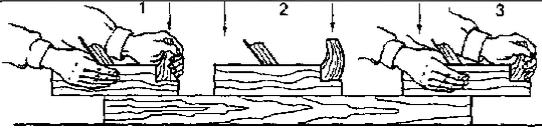
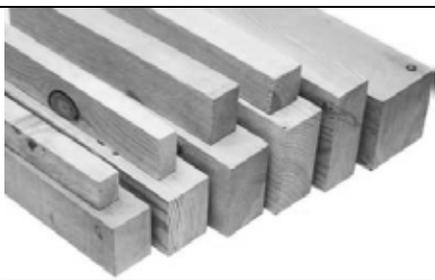


№	РИСУНОК	ОПЕРАЦИЯ	МАТЕРИАЛ, ОБОРУДОВАНИЕ
1		<p>ИЗГОТОВЛЕНИЕ НОЖНИ</p> <p>Разметить заготовку</p>	<p>Фанера толщиной 8 мм, линейка, угольник, карандаш</p>
2		<p>Выпилить ножку с припуском на обработку</p>	<p>Столярный верстак, ножовка по дереву</p>
3		<p>Окончательно обработать ножку</p>	<p>Шлифовальная шкурка</p>

Приложение 3. «Технологическая карта на изготовление скамейки»

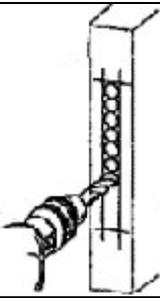
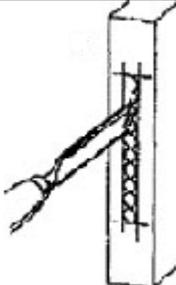
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 52			
 <p>220</p> <p>500</p> <p>сб</p> <p>КРЫШКА</p>		 <p>сб</p> <p>45</p> <p>404</p> <p>ПЛАНКА ПРОДОЛЬНАЯ</p>	
№	РИСУНОК	ОПЕРАЦИЯ	МАТЕРИАЛ, ОБОРУДОВАНИЕ
ИЗГОТОВЛЕНИЕ КРЫШКИ			
1		Разметить заготовку	Фанера толщиной 8 мм, линейка, угольник, карандаш
2		Выпилить крышку с припуском на обработку	Столярный верстак, ножовка по дереву
3		Окончательно обработать крышку	Шлифовальная шкурка
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ ПЛАНКИ			
1		Разметить заготовку	Фанера толщиной 8 мм, линейка, угольник, карандаш
2		Выпилить планку с припуском на обработку	Столярный верстак, ножовка по дереву
3		Окончательно обработать продольную планку	Шлифовальная шкурка

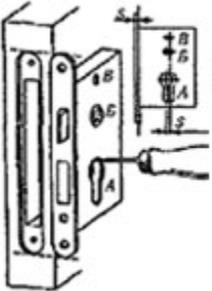
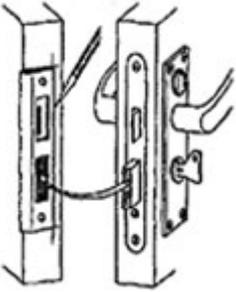
Строгание бруска по заданным размерам

№ п/п	эскиз	Выполняемая работа	Инструменты и приспособления
1		Выбрать заготовку подходящих размеров	<i>Линейка, угольник, карандаш, ножовка, стусло</i>
2		Разметить на заготовке две противоположные грани	<i>Разметочный инструмент</i>
3		Выстрогать размеченные грани по линиям разметки	<i>Столярный верстак, рубанок</i>
4		Разметить две другие противоположные грани	<i>Разметочный инструмент</i>
5		Выстрогать размеченные грани по линиям разметки	<i>Столярный верстак, рубанок</i>
6		Произвести контрольные замеры размеров бруска не менее чем в трех местах (с краев и посередине бруска)	<i>Контрольно-измерительный инструмент, тех карта</i>
7		При необходимости выстрогать до нужного размера	<i>Столярный верстак, рубанок</i>
8		Проверить качество выполненной работы.	<i>Контрольно-измерительный инструмент, тех карта</i>
9		Очистить инструмент, убрать рабочее место	<i>Уборочный инвентарь</i>

Технологическая карта «установка врезного замка в деревянную дверь»

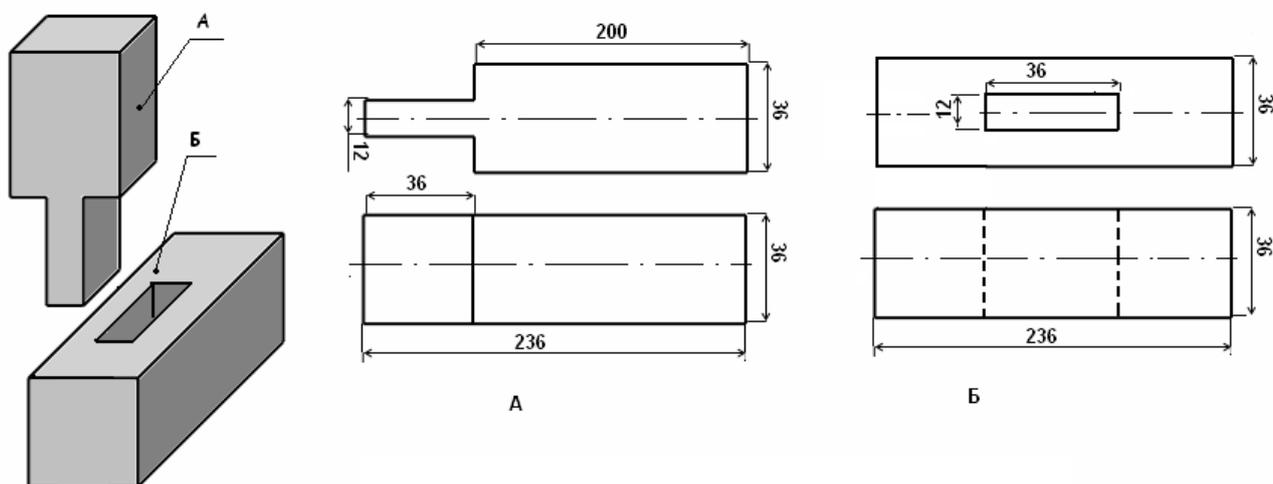


№	Эскиз детали, изделия	Практическая деятельность	Инструменты и приспособления
1.		<p>Приложите к двери замок на той высоте, где вы будете его врезать. Карандашом разметьте основные точки крепления (или замок можно обвести по контуру): нижнюю и верхнюю сторону корпуса, высоту замочной скважины, высоту стержня ручки защелки. Линии разметки продолжите на торец и противоположную сторону двери. На торце двери через центр проведите вертикаль, от нее отмерьте в обе стороны на толщину врезного замка. Углубите эти линии ножом.</p>	<p><i>Разметочный инструмент, врезной замок</i></p>
2.		<p>Просверлите отверстия вдоль вертикальной линии на глубину корпуса врезного замка.</p>	<p><i>Коловорот, электрическая дрель, упор, штангенциркуль с глубоммером</i></p>
3.		<p>Используя долото, сделайте прорезы по намеченным линиям. Уберите лишнюю древесину стамеской, подравнивая стенки гнезда для корпуса замка.</p>	<p><i>Долото, стамеска, киянка</i></p>
4.		<p>Закройте замок, вытащите его за защелку и вставьте в гнездо. Наметьте ножом контур лицевой накладки. Уберите замок, стамеской сделайте насечки по получившемуся контуру.</p>	<p><i>Нож, карандаш, стамеска, киянка</i></p>

5.		<p>Выберите нужное количество древесины, чтобы встала лицевая сторона корпуса врезного замка и накладки.</p>	<p><i>Нож, стамеска, киянка</i></p>
6.		<p>Отметьте на двери места, где будут отверстие для замочной скважины. Просверлите его. Выпилите ножовкой фигурное отверстие для скважины.</p>	<p><i>Разметочный инструмент, врезной замок, коловорот, электрическая дрель, лобзик, ножовка</i></p>
8.		<p>Вставьте корпус врезного замка на место. Проверьте, совпадает ли просверленное отверстие для замочной скважины с отверстием в защелке. Проверьте также, как открывается и закрывается замок. Прикрепите лицевую накладку.</p>	<p><i>Отвертка, фурнитура</i></p>
9.		<p>Теперь нужно прикрепить запорную планку к дверному косяку. Поверните дверь почти до закрытого положения, на краю дверной коробки отметьте верх и низ защелки. Открыв дверь, проложите линии на внутреннюю поверхность коробки. Приложив запорную планку к разметке, обведите ее карандашом. Долотом или стамеской вырежьте гнездо под защелку.</p>	<p><i>Разметочный инструмент, долото, стамеска, киянка, запорная планка</i></p>
10.		<p>Вырежьте по контуру стамеской, удалите лишнюю древесину. Установите накладку и запорную пластину, привинтите шурупами.</p>	<p><i>Стамеска, отвертка, фурнитура</i></p>
11.		<p>Проверьте качество выполненной работы. В случае выявления дефектов установки устраните их.</p>	

Технологическая карта

На изготовление образца углового срединного соединения деталей на сквозной шип (УС-3)



№ п/п	Последовательность работы	Эскиз	Инструменты и приспособления
1	Выбрать заготовку, проверить размеры		Измерительная линейка
2	Строгать заготовку в заданный размер		Рубанок
3	Разметить заготовку		Карандаш, линейка, угольник, рейсмус
4	Отрезать детали, закрепить, зашлифовать щечки, выдолбить гнездо		Ножовка, стамеска, киянка
5	Подогнать и соединить детали «насухо»		Рашпиль, киянка
6	Смазать клеем шип и гнездо. Соединить детали по угольнику		Угольник, клей
7	Выждать 10 минут на затвердевание клея		
8	Обработать изделие шлифовальной шкуркой		Шлифовальная шкурка
9	Покрыть изделие олифой или лаком		Кисточки, олифа, лак