

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Аксайское профессиональное училище №56»

План урока производственного обучения

Тема урока:

**Разметка заготовок древесины под пиление, строгание, долбление,
сверление**

ПМ.02 Изготовление столярных и мебельных изделий.

Профессия 262023 Мастер столярного и мебельного производства

Выполнила мастер п/о

Комарова Т.В.

2020 г.

План

проведения урока производственного обучения (учебной практике) с группой №9 2020г.

Профессия: 29.01.29. Мастер столярного и мебельного производства

Профессиональный модуль ПМ.02 Изготовление столярных и мебельных изделий.

Тема урока: Разметка заготовок древесины под пиление, строгание, долбление, сверление.

Цели урока:

Обучающие цели:

Обучить обучающихся приемам разметки заготовок древесины под пиление, строгание, долбление, сверление.

Сформировать профессиональные навыки и умения работы в изготовлении изделий с использованием приёмов разметки заготовок древесины.

Развивающая:

Создать условия для формирования познавательного интереса к избранной профессии

Развивать творческую самостоятельность мышления и умения принимать профессионально грамотные решения в различных производственных ситуациях, путем самостоятельного поиска решения проблемных задач обучающимися, развитие эстетического вкуса.

Воспитательная: способствовать развитию профессиональных интересов, активной жизненной позиции через осознание собственных действий.

Воспитание профессиональных компетенций будущего рабочего, а именно

- ответственное отношение к своему труду и труду коллектива,
- привитие интереса к профессии - стремление к самообразованию, умение экспериментировать;
- привитие бережного отношения к инструменту;
- воспитание добросовестного отношения к труду.
- умение работать в коллективе и самостоятельно при этом стремиться к получению продуктивного результата в работе.

Время на тему – 6 час.

Изготавливаемое изделие – ящик для хранения столярного инструмента.

Тип урока: урок изучения трудовых приемов и операций; формирование умений и навыков.

Методы обучения:

- Словесный: рассказ, объяснение, беседа;
- Наглядный: показ трудовых приемов, использование технических средств обучения;
- Практический: упражнения, решение производственных задач.

Форма организации учебно-производственной деятельности обучающихся:

- Фронтально – групповая.

Материально-техническое оснащение урока:

Инструменты и приспособления:

угольник, линейка, рейсмус, ярунок, карандаш, циркуль, столярный верстак.

Материалы: многослойная фанера толщиной 16мм. Бруски.

Средства обучения:

- инструкционная карта №1. Разметка пиломатериала под пиление, строгание, сверление и сборка изделия, наряд – задание, презентация

Оборудование:

- мультимедиа (мультимедийный проектор, экран).

Междисциплинарные связи:

ОП.03. Материаловедение - Пороки и сортность древесины

ОП.01. Техническая графика – Общие правила построения чертежей, эскизов, схем на столярные и мебельные изделия. Графическое изображение.

ОДП.03. Информатика - Основы пользования ПК. Создание компьютерной презентации в приложении Power Point. Работа с файлами.

Организация и ход урока

1. Организационный момент-3 мин.

1. Проверка явки обучающихся.
2. Проверка готовности обучающихся к уроку (внешний вид, наличие формы и соответствие ее санитарным нормам и безопасным условиям работы и эстетики труда).

Вводный инструктаж: 57 мин.

Сообщение мастером п/о темы цели урока.

Тема программы: Подборка и раскрой заготовок, механическая обработка деталей столярных и мебельных изделий.

Тема урока: Разметка заготовок древесины под пиление, строгание, долбление, сверление.

Актуализация опорных знаний и умений обучающихся:

В древние времена наш далекий предок - первобытный человек, строя жилище вынужден был пользоваться простыми измерениями - длиной, высотой, шириной.

Главным требованием к жилищу было соответствие размерам собственного тела. Ведь в жилище нужно было сидеть, стоять, спать. Поэтому части тела служили мерами длины.

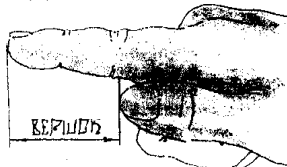
Например, «сажень»- это расстояние между размахом рук.



«аршин»- это длина локтя.

«пять»- расстояние между расставленными большим и средним пальцами руки.

Одной из самых маленьких мер длины был «вершок» (верх пальца).



На уроке вы приобретёте навыки основного вида деятельности: выполнение приёмов разметки древесины. Ведь изготовить столярное или мебельное изделие невозможно без разметки.

Разметка изделий выполняется разными способами. Мы разметим детали для ящика под хранение столярного инструмента с помощью столярного карандаша, линейки, угольника и циркуля.

Для того чтобы стать настоящим столяром, сборщиком изделий из древесины, необходимо овладеть профессиональными компетенциями т.е. обладать способностью применять свои знания, умения для успешной трудовой деятельности. Для этого необходимо усвоить несколько основных правил.

Для разметки и проверки точности обработки заготовок и деталей используют измерительные и разметочные инструменты.

Чтобы приступить к выполнению способов разметки, давайте вспомним, из вашего личного опыта и то, что вы изучили на уроках учебных дисциплин и профессиональных модулей..

Проверка знаний по материалу, пройденному на предыдущих уроках

Опорные знания:

Внимание на экран:

1 вопрос .

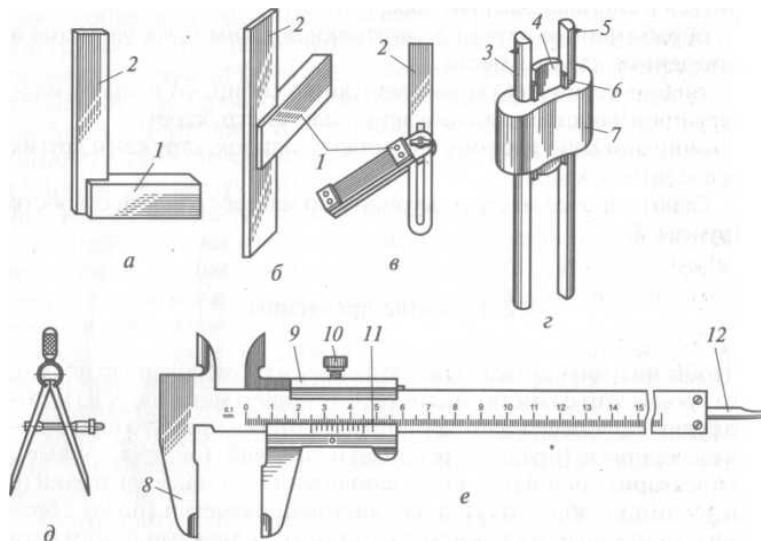
Для чего выполняется разметка.

Эталон ответа: для переноса формы и размеров детали, приведённых на чертежах, на заготовку. **2. Назовите применяемый инструмент для разметки.**

Эталон ответа: рулетка измерительная, угольник, циркуль, уровень, ерунок, малка, рейсмус, штангенциркуль.

Внимание на экран - видеовопрос;

Назовите назначение предлагаемых инструментов:



■ а - Угольник

Эталон ответа: служит для проверки и откладывания прямого угла (90°) при разметке и обработке заготовок.

■ б - Ярунок

Эталон ответа: служит для разметки и измерения углов $\angle 45^\circ$.

■ в - Малка

Эталон ответа: предназначена для измерения углов по образцу и перенесения их на заготовки

■ г- Рейсмус

Эталон ответа: служит для нанесения рисок, параллельных кромке пласти или пласти обрабатываемых заготовок

■ д - Циркуль

Эталон ответа: для переноса заданного размера и описывания окружности при их разметке.

■ е- Штангенциркуль

Эталон ответа: применяют для измерения наружных и внутренних размеров деталей и изделий

Опорные умения: (работа в парах). Провести рефлекссию.

1. Предлагаю обучающимся выбрать инструмент, для разметки.
2. Установить признаки определения «лицевой» стороны заготовки.

По окончании выполнения заданий, мастер п/о комментирует результаты и в, случае неправильных ответов, в процессе беседы помогает обучающимся найти правильный ответ.

Сообщение темы и цели урока

Тема нашего урока: Разметка заготовок древесины под пиление, строгание, долбление, сверление древесины

Формирование новых знаний, умений, навыков: по приемам разметки пиломатериала будет проходить с помощью компьютерного обеспечения и личной демонстрации, обучающимся приемов разметки заготовок по линейке, угольнику, шаблону.

2.1. Объяснение нового материала:

Ключевые компетенции по теме урока:

1. Приемы разметки
2. Требования к разметке и методы контроля
3. Правила безопасности труда при работе с разметочными инструментами.

Первое правило успеха:

Столяр должен иметь спецодежду и быть одет согласно требованиям в: рабочий халат (фартук), головной убор, ботинки.

Второе правило успеха:

Правильно организовать рабочее место: наличие инструментов и приспособлений - столярный карандаш, металлическая линейка, угольник, циркуль, заготовки.

В быту вы часто видите современную мебель. Скажите, как правильно говорить «разметить» или «пометить»?

Ответ обучающихся - разметить.

Мастер: правильно. Разметить. Пометить можно лицевую сторону обрабатываемого материала, а заготовки нужно разметить. Старайтесь говорить профессиональным языком.

Третье правило успеха:

Вы знаете, что изготовление деталей начинается с разметки. Перед вами на столах лежат инструменты (ножовка, стамеска, отвёртка, столярный карандаш, угольник, циркуль, рубанок, чертилка, линейка). Найдите среди них те, которые мы будем применять для разметки. Правильно отложите в сторону лишний инструмент: ножовка, стамеска, отвёртка, рубанок.

Четвертое правило успеха:

Чтобы получить деталь нужной формы и размеров, надо, прежде всего, произвести разметку на материале, из которого будут изготавливать данную деталь. Для этого необходимо:

- ознакомиться с чертежом изделия;
- отсортировать заготовки по длине, ширине, толщине;
- уложить заготовки, подлежащие разметке на столе;
- нанести разметочные линии (риски) на заготовки, остро заточенным карандашом или шилом, с учётом припуска на дальнейшую обработку, чтобы получилось как можно меньше отходов.

2.3. Инструктирование обучающихся по материалу урока.

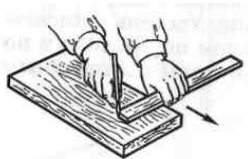
Мастер п/о лично демонстрирует обучающимся приёмы разметки заготовок по линейке, угольнику, циркулю, шаблону.

РАЗМЕТКОЙ называется операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных рисок или точек, определяющих контуры последующей обработки.

При разметке заготовок сначала наносят поперечные риски, затем долевые и наклонные, а после окружности и дуги.

Мы изучим следующие приемы разметки:

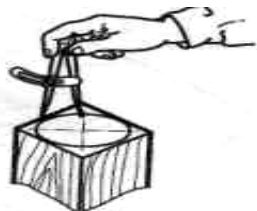
1. По линейке:



Для этого отмеряют требуемое расстояние от кромки материала и наносят не менее двух коротких черточек (меток) по длине материала, через которые пройдет разметочная линия.

Линейку прикладывают на материал так, чтобы ее кромка плотно прилегала к разметочным меткам.левой рукой прижимают линейку к поверхности материала, а правой проводят линию шилом, чертилкой, карандашом.

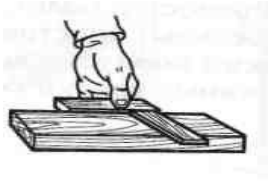
2. Циркулем.



Для разметки окружности ножки циркуля с помощью линейки раздвигают на размер радиуса окружности. Находят и размечают центр окружности путем проведения двух взаимно перпендикулярных линий (диаметров).

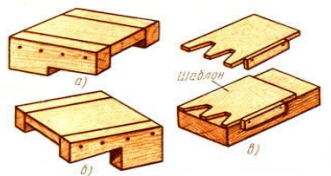
Поставив одну ножку циркуля в центр окружности, вращением другой ножки проводят риску заданной окружности.

3. Угольником.



При разметке угольником кромку их основания плотно прижимают к прямой кромке материала или заготовки, а линию проводят вдоль линейки этих инструментов

4. Шаблонами.



Шаблоны различного вида широко применяют при разметке шипов и проушин. Шаблоны бывают различными по размерам, форме.

Накладные шаблоны для разметки шипов типа ласточкина хвоста и ящичных изготавливают из листовой стали, фанеры, твердых древесноволокнистых плит и пластмассы.

Для разметки шаблон накладывают на обрабатываемую доску, брус, заготовку, а затем карандашом или шилом обводят контуры.

Применение шаблонов: сокращение времени, разметка получается более точной.

2. Требования к разметке и методы контроля

Разметку следует выполнять правильно и аккуратно. Она должна обеспечивать получение качественных заготовок и деталей требуемых форм и размеров при наименьшей трудоемкости их изготовления. При разметке необходимо предусмотреть рациональный расход материала при минимальном количестве образующихся древесных отходов (обрезков, опилок, стружек), т.е. стремиться к получению наибольшего полезного выхода заготовок и деталей из использованного материала.

Разметка должна быть выполнена с достаточной точностью и в соответствии с чертежом.

Точность разметки, выполненной с помощью масштабной линейки, колеблется в пределах 0,5мм.

Соответствие разметки чертежу проверяют масштабной линейкой.

Одну из размеченных заготовок тщательно сверяют с данными чертежа, получают ее как образец и используют в дальнейшем при разметке и контроле.

3. Правила безопасности труда при работе с разметочными инструментами.

Вместе (в диалоговом режиме между мастером п/о и обучающими) составим памятку по безопасным условиям труда, при работе с разметочными инструментами).

1. Рабочие инструменты размещают: ближе - те, которыми пользуются чаще, дальше - те, которыми пользуются реже.
2. Инструменты, которые берут правой рукой (карандаш, циркуль) кладут справа, те, которые берут левой рукой (линейку, угольник,) кладут слева.
3. Работы, связанные с применением инструментов, которые имеют колющие и режущие части, следует выполнять осторожно, чтобы не травмироваться.
4. Передавать режущие или колющие инструменты необходимо острыми частями «к себе», а брать – «от себя»



5. Выполняя работу, необходимо предотвращать падение заготовки, краями которой можно травмироваться.
6. По завершении работы следует убрать рабочее место, все инструменты разместить в футлярах или отведенных для них местах.

2.4. Проверка усвоения обучающимися изученного на уроке материала:

Вид основной деятельности, которую мы с вами сегодня освоили на уроке: выполнение приёмов разметки под пиление, строгание древесины.

Мы с вами выяснили, что такое разметка древесины и для чего она необходима. Теперь, когда мы с вами знаем тему занятия, я предлагаю вам в листах оценивания поставить ту оценку, которую вы планируете получить по итогам сегодняшнего занятия.

Внимание на экран: мастер предлагает обучающимся ответить на следующие вопросы:

1. Как правильно разметить пиломатериал?

Эталон ответа: необходимо сначала ознакомиться с чертежом и подготовить нужные разметочные инструменты, выбрать заготовку и разметить таким образом, чтобы при дальнейшей обработке получилось как можно меньше отходов.

2. Работа с тестовыми заданиями:

Выберите правильные ответы:

- Проверяют и откладывают угольником угол:

- а) 45° ; б) 60° ; в) 90° ;

Эталон ответа: в) 90° ;

- При проведении рисок в сторону от линейки карандаш должен иметь угол наклона:

- а) $5...15^\circ$; б) $20...30^\circ$; в) $30...40^\circ$;

Эталон ответа: в) $30...40^\circ$

4. Предлагаю обучающимся воспроизвести приёмы разметки перед всей группой: (2чел):

- нанесите на заготовке карандашом по угольнику и линейке 10 параллельных рисок с шагом 10 мм.

- нанесите на заготовке карандашом по угольнику и линейке 10 перпендикулярных рисок с шагом 10 мм.

III. ОСНОВНОЙ ЭТАП УРОКА(текущий инструктаж) – 275 мин. Самостоятельная деятельность обучающихся.

Предупредить обучающихся о типичных ошибках.....

Сообщить обучающимся норму времени на выполнение практического задания.

Сообщить обучающимся критерии оценок за практическую работу:

Оценка выставляется:

- | | |
|-----|---|
| «5» | Изложение материала полное, с использованием терминологии, знание определений.
Знание назначений деревообрабатывающих станков, разметки древесины, применяемого инструмента, сборки изделий. |
| «4» | Изложение материала полное, с использованием терминологии, знание определений. |

Знание назначений деревообрабатывающих станков, разметки древесины, применяемого инструмента, сборки изделий.
Допускаются единичные несущественные ошибки, которые самостоятельно осуществлены участниками

«3» Неполное изложение материала и недостаточное использование терминологии

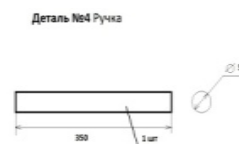
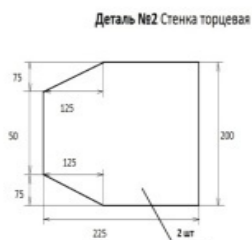
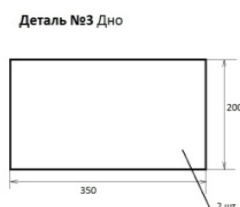
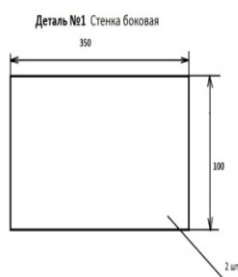
«2» Незнание терминологии, норм расхода материала, технических условий

Внимание на экран.

1.

1. Перед вами ящик для переноски и хранения столярных инструментов. Изделие состоит из 6 деталей.

Материал: заготовки из многослойной фанеры толщиной 16 мм.



Поз.	Наименование	Кол-во деталей	Материал	Размеры, мм
1	Стенка боковая	2	Заготовка: многослойная фанера	350x100
2	Стенка торцевая	2	Заготовка: многослойная фанера	225x200 и 125x75
3	Дно	1	Заготовка: многослойная фанера	350x200
4	Ручка	1	Заготовка: брусok	45x45

Прежде чем приступить к самостоятельной работе по выполнению разметки деталей для ящика - нужно выполнить следующие **действия**:

1. Изучить чертеж, инструкционную карту, технические требования, предъявляемые к предстоящей работе (изделию).

2. Подготовить необходимые инструменты и приспособления, убедиться в их исправности.
3. 3. Подготовить материалы, проверить соответствие их качества и размеров полученному заданию и уложить в отведённое для этого место.
4. Убедиться, что на верстаке и в рабочей зоне нет ничего лишнего, отвлекающего внимание.

Разметку следует выполнять правильно и аккуратно. Она должна обеспечить получение качественных заготовок и деталей требуемых форм и размеров. Не забывайте об указаниях по контролю. И соблюдению безопасных условий труда.

образец выполнения задания.



Предлагаю разделить на две бригады, что позволит вам работать сообща, дополнять и помогать друг другу в выполнении задания. Если нет вопросов, бригадиры получают наряд - задание.

Наряд – задание

Разметка пиломатериала
(ящик для хранения столярных инструментов).

Бригада №1

№п/п	Поз.	Наименование работы	количество
1	1	Разметить заготовку: Деталь №1 согласно ИК	2
2	2	Разметить заготовку: Деталь №2 согласно ИК	2
3	3	Разметить заготовку: Деталь №3 согласно ИК	1
3	4	Разметить заготовку: Деталь №4 согласно ИК	1

Наряд – задание

Разметка пиломатериала
(ящик для хранения столярных инструментов).

Бригада №2

№п/п	Поз.	Наименование работы	количество
1	1	Разметить заготовку: Деталь №1 согласно ИК	2
2	2	Разметить заготовку: Деталь №2 согласно ИК	2
3	3	Разметить заготовку: Деталь №3 согласно ИК	1
3	4	Разметить заготовку: Деталь №4 согласно ИК	1

Целевые обходы:

Первый обход - по проверке организации рабочего места, соблюдения безопасных условий труда.

Второй обход – проверка правильности выполнения трудовых приемов.

Третий обход – проверка правильности ведения самоконтроля, взаимоконтроля, проверяю и оцениваю работу обучающихся, отвечаю на вопросы, в случае крайней необходимости оказываю помощь отдельным обучающимся или группе в целом.

Четвёртый обход – проверка правильности сборки ящиков, согласно технологической карты.

Сдача работы.

ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА (разметка ящика)

Поз	№	Последовательность выполнения работы	Графическое изображение	Инструменты, приспособления
1	1	Выбрать заготовки для детали №1		
1	2	Размечаем заготовки по ширине и длине согласно размерам		Карандаш, угольник, линейка, стол
2	3	Выбрать заготовки для детали №2		
2	4	Размечаем заготовки по ширине, длине и скосам согласно размерам		Карандаш, угольник, линейка, стол
3	5	Выбрать заготовку для детали №3		
3	6	Размечаем заготовку по ширине и длине согласно размерам		Карандаш, угольник, линейка, стол
4	7	Выбрать заготовки для детали №4		
4	8	Размечаем заготовку по ширине и длине согласно размерам. На торце заготовки находим центр окружности, путем пересечения 2х диагоналей, проводим циркулем риску заданной окружности R 25мм		Карандаш, угольник, линейка, циркуль стол
1-4	10		Распилить заготовки деталей 1-4 сохраняя линии разметок	Ножовка Столярный верстак
4	11		Прострогать боковую и вторую кромку под углом 90° к пласти	рубанок
1-4	12		Сборка изделия: собрать торцевые стенки и среднюю стенку гвоздях, установить боковые стенки. Соединить дно с коробкой на гвоздях.	Электродрель, молоток, гвозди
1-4	13		Произвести зачистку	Наждачная бумага
1-4	14		Проконтролировать размеры качество	Масштабная линейка, чертеж

Первый обход - по проверке организации рабочего места, соблюдения безопасных условий труда,

Второй обход – проверка правильности выполнения трудовых приемов.

Третий обход – проверка правильности ведения самоконтроля, взаимоконтроля, проверяю и оцениваю работу обучающихся, отвечаю на вопросы, в случае крайней необходимости оказываю помощь отдельным обучающимся или группе в целом.

Четвёртый обход – проверка правильности сборки ящика, согласно инструкционной карты карты.

IV. Заключительный этап урока – 25 мин

Подведение итогов урока:

1. Вид основной деятельности выполнение разметки деталей для пиления, строгания, мы освоили.
2. Правильное применение разметочных инструментов, контроля при изготовлении изделий из древесины.

С заданием в целом группа справилась, нарушений дисциплины и правил по безопасности труда не было.

Оценки -----, назвать лучшие работы-----, типичные ошибки ----- комментирую задание на дом, предлагаю к следующему уроку повторить теоретический материал по теме: «Пиление древесины»

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Фино	группа	Планируемая отметка				Итоговая отметка			
		2	3	4	5	2	3	4	5

Домашнее задание:учебник; Г.И, Ключев: «Мастер столярного и мебельного производства»
стр.50-52

Урок завершается уборкой рабочих мест, сдачей инструмента, мероприятиями по личной гигиене обучающихся.

Мастер п/о

Комарова Т.В.