

**Экзаменационные билеты по трудовому обучению
по профилю «Столярное дело»
для итоговой аттестации обучающихся 9 класса
2021 год**

Пояснительная записка

Настоящие билеты разработаны на основании Учебной программы для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Под ред. Г.Г.Мозговая и Г.Б.Картушина – 5-е издательство «Просвещение», 2016 г.

Возможность овладения профессией обучающимися во многом зависит от качества проводимого обучения, в особенности по трудовому обучению. Основной упор в обучении предмету делается на повышение уровня познавательной активности обучающихся и развитие их способностей к осознанной регуляции трудовой деятельности. Это предполагает формирование у обучающихся необходимого объема общетрудовых умений.

На экзамене по трудовому обучению проверяются соответствие знаний выпускников требованиям программ, их глубина и прочность.

Экзамен по трудовому обучению выпускников IX класса проводится в форме устных ответов по билетам и выполнения практического задания.

Итоговая отметка выпускника на экзамене выводится как среднее арифметическое из отметок, определяемых отдельно по теоретическим вопросам билета, выполнения практического задания и годовой оценки.

Столярное дело

Экзаменационный комплект по предмету «Столярное дело» содержит 15 билетов. Каждый билет включает 3 теоретических вопроса, в состав которых входят несколько практических заданий (один вопрос по правилам техники безопасности).

Так как обучение детей с нарушением интеллекта строится с учетом педагогической дифференциации и по возможностям обучения, то и практическая работа на итоговой аттестации представлена в разных вариантах:

1 группа: изготовление ножки скамейки;

2 группа: изготовление подставки для ножки

Для выполнения практического задания каждый экзаменуемый получает чертёж изготавливаемого изделия, рисунок объекта, знакомится с образцом – эталоном и техническими требованиями к изделию.

Заготовку для выполнения данного изделия, инструменты и все приспособления, необходимые для выполнения задания, экзаменуемый выбирает самостоятельно.

Члены комиссии анализируют и оценивают процесс выполнения экзаменуемым задания в ходе практической экзаменационной работы и качество изделия. Оцениваются также другие изделия, выполненные экзаменуемым за период обучения в выпускном классе.

На подготовку и опрос каждого экзаменуемого отводится не менее 30 минут. Между практической экзаменационной работой и устным экзаменом устанавливается 30 минутный перерыв.

Критерии выставления оценок:

За ответы на теоретические вопросы

Отметка «5» ставится, если экзаменуемый:

- изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия в учебнике базового уровня;

Отметка «4» ставится, если экзаменуемый допустил малозначительные ошибки или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем в процессе беседы экзаменатора с экзаменуемым последний самостоятельно делает необходимые уточнения и дополнения.

Отметка «3» ставится, если при ответе ученик обнаружил наличие минимального объема знаний, не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения.

Отметка «2» ставится, если ученик не знает определения понятий, не владеет даже минимальным фактическим материалом, определенным в образовательном стандарте.

За выполнение практического задания

Отметка «5» ставится, если

- задание выполнено качественно, без нарушения соответствующей технологии.

Отметка «4» ставится, если:

- задание выполнено с небольшими отклонениями (в пределах нормы) от соответствующей технологии изготовления.

Отметка «3» ставится, если :

- задание выполнено с серьезными замечаниями по соответствующей технологии изготовления.

Отметка «2» ставится, если экзаменуемый:

- задание не выполнил.

Билет № 1

1. Назвать основные группы древесных пород и рассказать, чем отличаются друг от друга.

- Привести примеры лиственных и хвойных пород древесины.
2. Правила техники безопасности при строгании древесины.
 3. Назвать и показать строгальные инструменты. В какой последовательности они применяются при строгании древесины?

Билет № 2

1. Назвать и показать разметочные инструменты, их назначение. Установить рейсмус по указанному размеру и провести риску на бруске.
2. Правила техники безопасности при сверлении древесины ручным инструментом.
3. Какими способами можно соединить деревянные детали?

Билет № 3

1. Назначение и устройство столярного верстака.
2. Правила техники безопасности при соединении деталей на гвоздях.
3. Показать на ноже рубанка переднюю, заднюю, боковые грани, фаску, лезвие. Заточить нож рубанка на бруске.

Билет № 4

1. Виды клея и приемы, применяемые при склеивании деревянных деталей.
2. Правила техники безопасности при склеивании деталей.
3. Назначение лучковой пилы. Назвать части лучковой пилы, настроить её к работе.

Билет № 5

1. Циркулярная (круглопильная) пила, её назначение и устройство.
2. Рассказать правила техники безопасности при работе на циркулярной пиле.
3. Назвать и показать основные брусковые и ящичные соединения, применяемые в столярном деле.

Билет № 6

1. Как сушится, хранится и укладывается лесопильный материал. Зачем это делается?
2. Правила техники безопасности при отделке изделий.
3. Зачем нужно точить пилу; уход за ней. Выточить 5 – 10 зубьев пил для поперечного и продольного пиления.

Билет № 7

1. Назвать основные деревообрабатывающие станки, что на них можно делать.
2. Правила техники безопасности при работе на токарном станке по дереву.
3. Как можно проверить прямоугольность рамки; правильность столярного угольника.

Билет № 8

1. Назвать и показать основные части токарного станка, их назначение.
2. Правила техники безопасности при работе столярной ножовкой.
3. Выполнить разметку прямого сквозного шипа, проушины.

Билет № 9

1. Рассказать и показать, что такое «Фальц». Какими инструментами его можно получить?

2. Правила техники безопасности при работе фальцгобелем и зензубелем.
3. Назвать основные части рубанка, их назначение. Настроить рубанок для работы.

Билет № 10

1. Рассказать, из каких элементов состоит шиповое соединение.
2. Правила противопожарной безопасности на производстве.
3. Как готовится и крепится заготовка для токарного станка по дереву?

Билет № 11

1. Назвать пороки и болезни древесины.
2. Какие правила безопасности следует соблюдать при работе напильником?
3. В каком случае режущий инструмент, стамеску, нож рубанка точат на круглом точиле и правят на брусках? Выполните заточку стамески.

Билет № 12

1. В каких случаях нужен срочный ремонт табуретки, стула? Как это делается?
2. Правила техники безопасности при долблении древесины долотом.
3. Рассказать, как можно изготовить круглую палку ручным способом.

Билет № 13

1. Как используются отходы древесины в народном хозяйстве?
2. Правила техники безопасности при работе ручным электроинструментом.
3. Права рабочего на производстве.

Билет № 14

1. На сколько классов по степени твёрдости делятся породы древесины? Примеры мягких и твёрдых пород.
2. Правила техники безопасности при работе на сверлильном станке.
3. Назвать и показать основные части сверлильного станка, их назначение.

Билет № 15

1. Виды шурупов, их назначение. Какие изделия в классе скреплены шурупами?
2. Правила техники безопасности при работе стамеской.
3. Обязанности рабочего на производстве.

Ответы на билеты

Билет № 1

Вопрос № 1. Древесные породы подразделяют на две основные группы: хвойные и лиственные. Кроме того, лиственные породы разделяются на кольцесосудистые и рассеянососудистые. По степени твердости породы делятся на твердые и мягкие.

Различия:

- 1) У лиственных деревьев листья опадают на зиму, у хвойных нет.
- 2) Древесина хвойных деревьев содержит смолу, а лиственных нет.

3) Лиственные деревья используются в основном для изготовления мебели, а хвойные – в строительстве.

Все хвойные породы и кольцесосудистые лиственные имеют ярко выраженную текстуру. К лиственным породам относятся: береза, клен, дуб, яблоня, слива, вишня, черемуха. К хвойным породам относятся сосна, лиственница, ель, пихта и кедр.

Вопрос № 2. 1. Работать нужно только острым, правильно настроенным и исправным инструментом.

2. Обрабатываемая деталь должна быть надёжно закреплена в зажиме верстака или упёрта в клин.

3. При строгании крепко держать инструмент двумя руками, не отвлекаться.

4. Хранить рубанок на верстаке только в лотке, подошвой вниз или в направлении от себя.

5. При строгании рубанок нужно очищать от стружки при помощи деревянного клина.

6. Разборку, сборку и настройку рубанка можно проводить только над верстаком.

7. Запрещается проверять качество обработанной поверхности и остроту лезвия руками.

Вопрос № 3. Данные инструменты предназначены для строгания деревянных деталей, которое заключается в выравнивании поверхности после пиления.

- Шерхебель - применяется для грубой (черновой) обработки древесины.
- Фуганок, полуфуганок и рубанок с двойным ножом - применяются для чистового строгания древесины.
- Одинарный рубанок применяется для чернового и чистового строгания древесины
- Зензубель и фальцгебель – применяются для строгания четверти и фальца.

Сначала выполняется черновое, потом чистовое строгание. При строгании фальца сначала выполняется строгание фальцгобелем, затем зачистка фальца зензубелем.

Билет № 2

Вопрос № 1. Разметочные инструменты:

металлическая рулетка — для измерения и нанесения размеров на крупных деталях;

металлическая линейка — для проведения прямых линий и измерения размеров;

рейсмус - для проведения параллельных линий;

транспортир — для измерения и построения углов;

циркуль — для проведения окружностей;

угольник – для разметки и проверки прямых углов;

малка - служит для разметки и проверки углов;

ерунок - служит для разметки и проверки углов 45 и 135° и при разметке соединений «на ус».

Разметку нескольких одинаковых деталей удобно делать по шаблону.

Вопрос № 2. 1. Перед сверлением отверстий необходимо надёжно закрепить заготовку и подкладную доску на верстаке.

2. Сверло в патроне должно быть закреплено без перекосов.

3. Нельзя держать коловорот или дрель сверлом к себе.

4. Подачу сверла при работе надо осуществлять плавно, без рывков.
5. Нажим на укор коловорота (дрели) в начале и конце сверления должен быть небольшим, вращение рукоятки медленное.
6. Стружки с поверхности изделия сдуть нельзя, их надо сметать специальной щеткой.

Вопрос № 3. При изготовлении многих изделий из древесины возникает необходимость соединять заготовки (бруски) между собой. Существует два способа соединения столярных изделий: разъемные и неразъемные

Неразъемными соединениями называются такие, которые нельзя разобрать без разрушения, к ним относятся: соединения на гвоздях, на шкантах, на клею, на шурупах, а так же шиповые соединения деревянных деталей.

Разъемные соединения выполняют с помощью различных крепёжных деталей, имеющих резьбу (винты, болты, стяжки), а также при помощи петель.

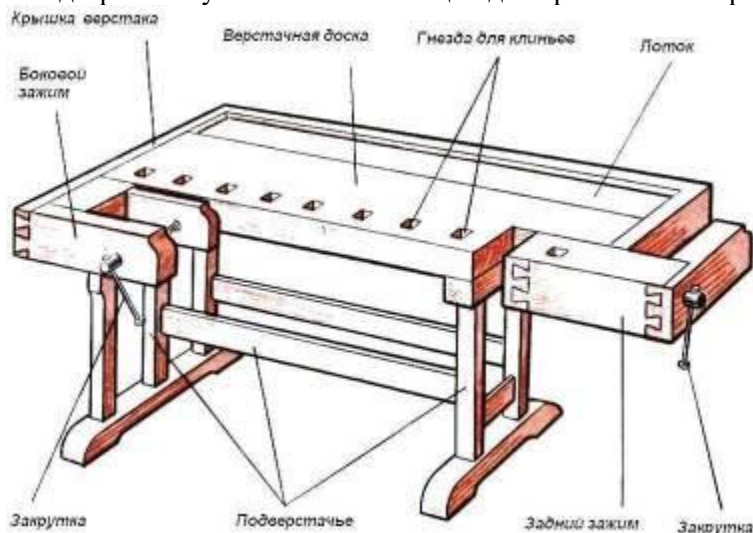
Билет № 3

Вопрос № 1. Чтобы изготовить из древесины изделие, нужно пилить доски, строгать, долбить, сверлить.

Верстак – рабочее место столяра – это стол для разметки и обработки древесины, состоит из двух частей: крышки и подверстачья.

Крышка верстака имеет верстачную доску с лотком, передний и задний зажимы. На верстачной доске обрабатывают детали. В ней сделаны гнезда для клиньев. С помощью клиньев можно закреплять детали и заготовки. В лотке хранят инструменты и заготовки, необходимые для выполнения данной работы.

В подверстачье устанавливается ящик для хранения столярного инструмента.

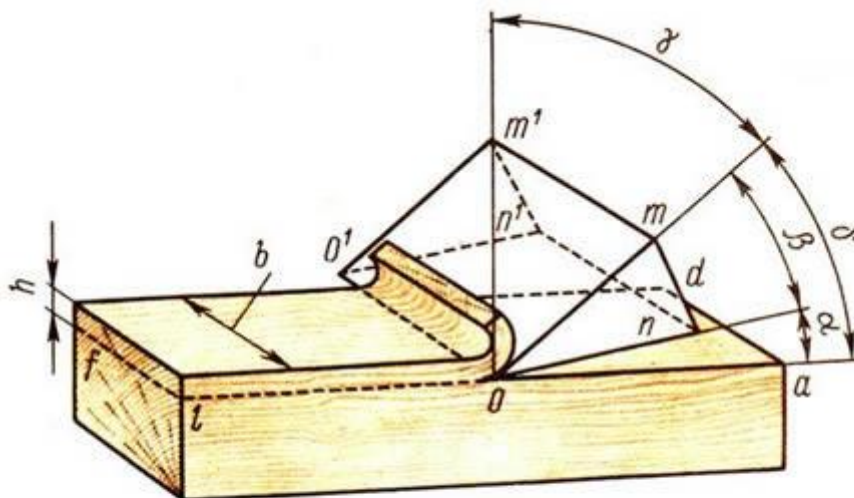


Вопрос № 2. 1. Работать можно только исправным инструментом, использовать его надо строго по назначению.

2. Молоток при работе надо держать на расстоянии 20-30 мм (2-3 пальца) от свободного конца ручки.
3. Нельзя оставлять молоток на краю верстака.
4. Нельзя стоять за спиной работающего молотком.
5. Инструмент нужно передавать из рук в руки, ручкой вперед.

Вопрос № 3. Передняя грань - поверхность резца, по которой при работе инструмента сходит стружка. Задняя грань – поверхность резца, обращенная к обрабатываемой поверхности. Боковые

грани – ограничивают резец по ширине. Режущая кромка – лезвие - образуется передней и задней гранью резца.



Элементы резца: OO_1 – режущая кромка (лезвие резца), $OO_1m_1m_1$ – передняя грань, $OO_1n_1n_1$ – задняя грань, $O_1m_1n_1$, $O_1m_1l_1$ – боковые грани, lfd – плоскость резания; β – угол заострения, δ – угол резания, α – задний угол, γ – передний угол, b – ширина детали

Режущая кромка у острого ножа расположена строго под прямым углом к боковой грани, а угол заточки лезвия равен 30° .

Последовательность заточки ножа следующая. Сначала затачивают фаску на абразивном бруске с довольно крупными зёрнами. При этом на передней грани ножа появляется заусенец. Его необходимо удалить на оселке — абразивном бруске с очень мелкими зёрнами.

После заточки фаски нож правят на оселке. Делают это так. Прижимают переднюю грань ножа к поверхности бруска и перемещают по ней в одну и другую сторону. Затем доводят фаску. Эти операции чередуют несколько раз до тех пор, пока лезвие не станет острым, без заусенцев.

Билет № 4

Вопрос № 1. Многие детали из древесины соединяют склеиванием.

Клеем называют вязкое вещество, которое при затвердевании образует прочную пленку, соединяющую склеиваемые поверхности деталей.

Клеи бывают природные и синтетические. Синтетические клеи нашли более широкое распространение и выпускаются уже готовыми к применению. Из синтетических клеев в школьных мастерских обычно применяют клей ПВА. Преимущество синтетических клеев состоит в том, что ими можно склеивать не только деревянные детали.

Клей ПВА — вязкая жидкость белого цвета. Наносится на склеиваемые поверхности кистью или тампоном.

Перед склеиванием поверхности деталей очищают от опилок или краски, намазывают клеем, выдерживают 2/3 минуты на воздухе и соединяют друг с другом. Клей наносят на поверхность древесины ровным слоем с помощью кисти. Затем детали сжимают струбциной или зажимом верстака и выдерживают до полного затвердевания клея (обычно около 24 ч).

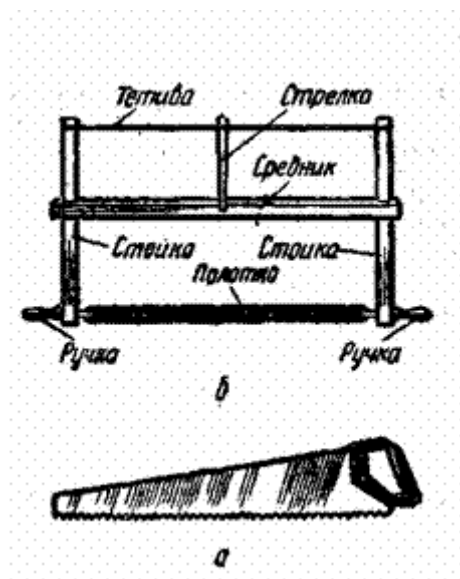
Вопрос № 2. 1. Склеивание деталей надо производить только на подкладной доске.

2. При работе надо избегать попадания клея на кожу рук.
3. После работы надо тщательно вымыть руки и проветрить помещение.
4. После работы инструмент, которым производят зачистку неровностей на поверхности изделия, следует очистить от опилок.

Вопрос № 3. Назначение и устройство пилы. Лучковая пила называется так потому, что похожа на лук (у нее тоже есть тетива!) — старинное оружие для метания стрел. Эта пила предназначена для продольного и поперечного пиления древесины.

В станке пилы натянуто стальное зубчатое полотно, в верхней части станок стянут тетивой.

Станок состоит из двух стоек, двух ручек, средника и закрутки (иначе — стрелки).



Билет № 5

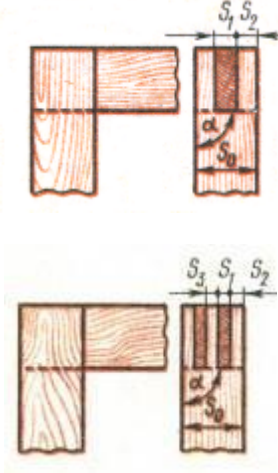
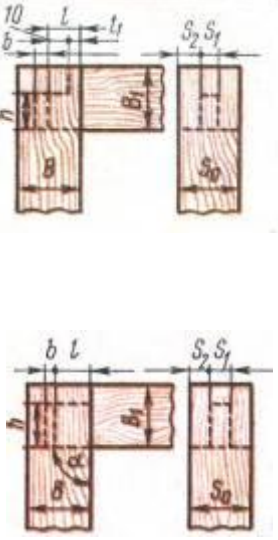
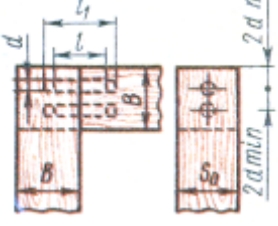
Вопрос № 1. Круглопильные станки служат для раскря пиломатериалов, заготовок, клееной фанеры. По назначению они подразделяются на станки для продольной, поперечной распиловки и универсальные.

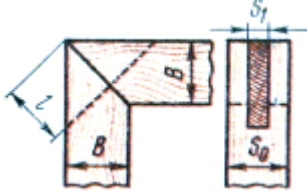
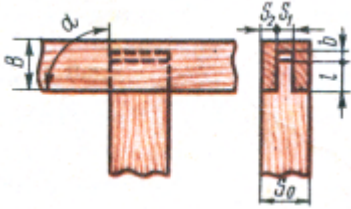
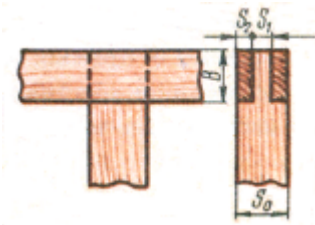
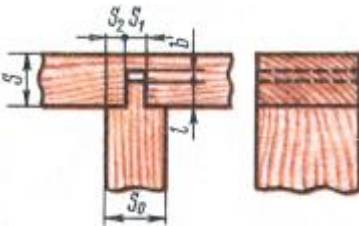
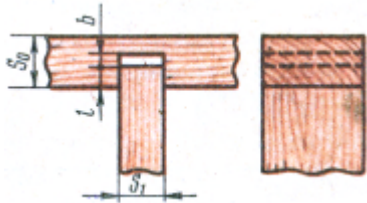
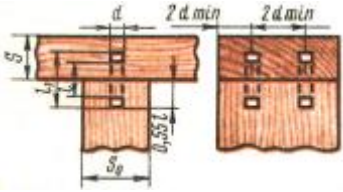
Универсальный круглопильный станок состоит из станины, на которой крепятся пильный вал, электродвигатель, ременная передача, пусковое устройство, стол. На столе размещены направляющая линейка и ограждающий кожух, расклинивающий нож (при продольном распиливании древесины).

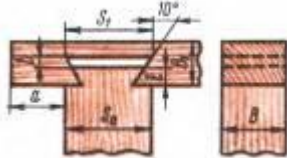
Вопрос № 2.

1. Приступать к работе только после подробного инструктажа по приёмам работы и Т/Б.
2. Осмотреть станок и убедиться в его полной исправности.
3. Проверить правильность установки крепления и действия ограждений.
4. Опробовать станок на холостом ходу.
5. Нельзя отвлекаться и разговаривать во время работы на станке.
6. Одежда должна быть застёгнута и волосы убраны в головной убор.
7. После выключения станка не отходить от него, пока он полностью не остановится.
8. Соблюдать порядок, проходы не загромождать
9. Запрещено обрабатывать короткие детали (длиной менее 30 мм).

Вопрос № 3.

Наименование соединений	Обозначение соединений	Эскиз	Применение
<p>Угловое концевое на шип открытый сквозной одинарный</p> <p>Угловое концевое на шип открытый сквозной двойной</p>	<p>УК-1</p> <p>УК-2</p>		<p>Вязка оконных переплетов, дверных и оконных коробок, изготовление встроенной мебели.</p>
<p>Угловое концевое на шип одинарный несквозной с полупотемком</p> <p>Угловое концевое на шип одинарный несквозной с потемком</p>	<p>УК-4</p> <p>УК-6</p>		<p>Дверные полотна, соединение царг в столах, стульях, табуретах и встроенной мебели, дверки мебели</p>
<p>Угловое концевое на шип круглый вставной несквозной</p>	<p>УК-8</p>		<p>Вязка оконных переплетов, дверных полотен</p>

<p>Угловое концевое на ус со вставным плоским шипом сквозным</p>	<p>УК-11</p>		<p>Вязка крышек столов, сидений стульев, рамки мебели, рамки для картин и портретов</p>
<p>Угловое срединное на шип одинарный несквозной</p>	<p>УС-1</p>		<p>Оконные переплеты, перегородки в ящиках и коробках</p>
<p>Угловое срединное на шип одинарный сквозной</p>	<p>УС-3</p>		
<p>Угловое срединное в паз и гребень</p>	<p>УС-5</p>		
<p>Угловое срединное паз несквозной</p>	<p>УС-6</p>		
<p>Угловое срединное на шипы круглые вставные несквозные</p>	<p>УС-7</p>		

Угловое срединное на шип «ласточкин хвост»	УС-8		
--	------	--	--

Билет № 6

Вопрос № 1. Древесина быстро портится и разрушается под воздействием влаги, при поражении гнилями и насекомыми. Сушка предохраняет древесину от грибных, биологических поражений, покоробленности и продлевает срок службы изделий. Способствует обработке древесины (строгание, шлифование, склейке и отделке изделия). Изготовление из сухой древесины изделия дольше сохраняют свою форму и размеры.

Виды сушки: естественная и искусственная.

Естественная сушка происходит на открытом воздухе или в камерах под навесом. Доски укладываются штабелями. Между рядами досок кладут прокладки одинаковой толщины. Материал сушится несколько месяцев.

Искусственная сушка в специальных камерах, в которые подается горячий воздух 70-80 градусов. Доски так же укладываются в штабеля и сушатся 2-3 дня. Все насекомые и болезни древесины погибают.



Вопрос № 2. Т/Б при работе с красками, лаками и морилкой:

1. Работать в спецодежде и масках или респираторах.
2. Периодически проветривать помещение.
3. Использовать исправные кисти (ручка хорошо прикреплена).
4. Защитить верстак фанерой или картоном
5. Не сдувать древесную пыль с изделия.
6. Не вдыхать пары лакокрасочных материалов.
7. Оберегать краски и растворители от воздействия огня.
8. Избегать попадания лакокрасочных материалов, олифы, растворителя на открытые участки тела, особенно на царапины и ссадины.
9. После окончания работы проветрить помещение. Тщательно промыть руки.

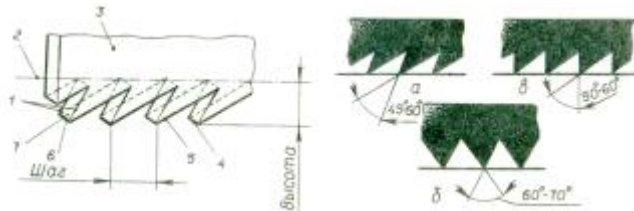
Вопрос № 3. Затачивание зубьев пилы.

Пиление — довольно трудоемкая операция, поэтому, чтобы облегчить труд и ускорить процесс разрезания, необходимо пользоваться очень острыми инструментами. При работе перед-

ние и боковые режущие кромки зубьев пил затупляются и их следует периодически затачивать. Пилы нужно беречь от сырости. Полотна необходимо периодически смазывать маслом, а керосином удалять смолу и ржавчину.

Зубья инструмента для продольного пиления древесины затачивают трехгранным напильником с мелкой насечкой. Пилу предварительно закрепляют в зажимах или в тисках. Напильником снимают металл с передней и задней грани зуба одновременно. Инструмент надо держать строго под углом 90° к боковой кромке пилы. Все пазухи должны быть одинаковыми. Заточив зубья, расположенные над тисками, полотно передвигают, вновь надежно фиксируют и обрабатывают следующие зубья и т. п.

Заточка зубьев инструментов для поперечного распиливания древесины осуществляется несколько иначе. Проверив, а при необходимости и отфуговав зубья, пилу устанавливают в тиски. Напильником затачивают боковые режущие кромки под углом $45\text{--}60^\circ$ к боковым граням. Инструмент при работе перемещают от себя. У каждого зуба затачивают боковые кромки с двух сторон. Причем обрабатывают зубья, отогнутые в одну сторону, т. е. через один. Закончив заточку всех таких зубьев, полотно переворачивают и обрабатывают все зубья с другой стороны (также через один)



Элементы полотна пилы:

- 1 – боковые режущие кромки; 2 – линия основания зубьев; 3 – полотно; 4 – вершина зуба; 5 – пазуха; 6 – передняя короткая режущая кромка; 7 – передняя грань

Форма и углы зубьев пил:

- а – для продольного пиления; б – для поперечного пиления; в – для смешанного пиления

Билет № 7

Вопрос № 1. Виды деревообрабатывающих станков.

Деревообрабатывающие станки предназначены для обработки древесины резанием. Они облегчают работу и повышают её производительность. По способу обработки древесины станки общего назначения подразделяются на такие виды: ленточнопильные, круглопильные, продольно-фрезерные, фрезерные, шипорезные, сверлильные, долбежные, токарные, шлифовальные. Все основные участки должны быть закрыты кожухами, откидными колпаками, щитками. К самостоятельной работе на станках допускаются только совершеннолетние, прошедшие обучение и медицинскую комиссию.

Пильные станки - предназначены для поперечного, продольного и смешанного пиления заготовок из древесины.

Строгальные станки - с помощью этих станков получают гладкие поверхности в размер пласти и кромки заготовки.

Фрезерные станки - основное их назначение - выработка калёвок, фальцев, шпунтов, гребней, обработка деталей с криволинейным контуром.

Токарные станки - предназначены для точения заготовок и придания им цилиндрической (фасонной) формы.

Сверлильный станок - служит для сверления сквозных и глухих отверстий.

Вопрос № 2. 1. Проверить исправность станка и инструмента:

- инструмент должен быть заточен, ручки стамесок без трещин;
 - проверить исправность спецодежды, очков.
2. Заготовка должна быть без трещин, запилы и сверления по центру заготовки.
 3. Проверить работу станка на холостом ходу.
 4. Подачу осуществлять плавно, равномерно.
 5. Зазор между заготовкой и подручником 2-3 мм.
 6. Замер детали осуществлять при полной остановке станка.
 7. Рабочее место должно быть хорошо освещено.
 8. Останавливать заготовку рукой строго запрещается.
 9. Инструмент положить на отведенное место.
 10. По окончании работы станок убрать щеткой-сметкой, сдуть пыль строго воспрещается.
 11. Станок сдать учителю

Вопрос № 3. Прямоугольность рамки можно проверить двумя способами:

- 1) С помощью столярного угольника;
- 2) Способом измерения диагоналей рамки. Разница в размерах должна составлять не более 2 мм.

Правильность угольника можно проверить также двумя способами:

- 1) По эталонному угольнику;
- 2) Приставив угольник к ровной доске, прочертить линию; перевернув угольник, из той же точки провести вторую линию. Линии должны совпасть.

Билет № 8

Вопрос № 1. Токарный станок предназначен для точения древесины и состоит из следующих основных частей: станины, передней бабки, задней бабки, подручника с держателем, электродвигателя, пускового устройства.

Станина школьного токарного станка сделана из чугуна, имеет короткие ножки и крепится к столу. На станине размещены основные части станка.

Передняя бабка закреплена на станине неподвижно, состоит из защитного кожуха, ременной передачи, шпинделя (на который насажен трезубец для закрепления первого конца детали). Задняя бабка служит для закрепления второго конца детали.

Электродвигатель крепится к крышке стола, на вал двигателя насажен двухступенчатый шкив. Вращение от шкива электродвигателя через ременную передачу передается шкиву шпинделя, а вместе со шпинделем вращается деталь. Ременная передача сверху закрыта кожухом.

Подручник служит опорной площадкой, на которой токарь держит режущий инструмент.

Вопрос № 2. 1. Перед распиливанием заготовки следует правильно установить ее на верстаке.

2. Работать пилой или ножовкой надо без рывков и изгибов полотна.
3. Нельзя направлять полотно пилы пальцем, используйте для этих целей деревянные бруски, специальные упоры.
4. Нельзя держать левую руку близко к полотну пилы.
5. Инструмент нужно передавать из рук в руки, ручкой вперед.
6. Стружки со столярного верстака убирайте щеткой-сметкой.

Вопрос № 3.

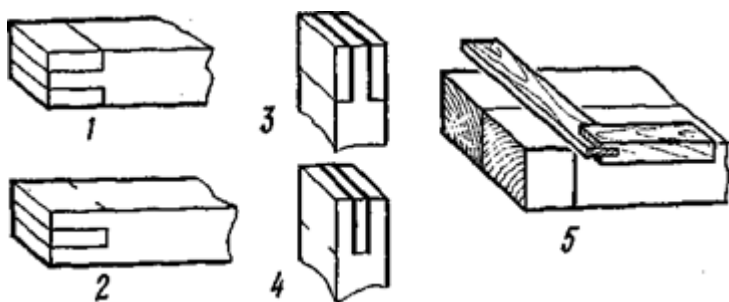


Рис. 1. Разметка и образование шипов и проушин. Разметка угольником и рейсмусом: 1 — шипа; 2 — проушины; зашлифовывание: 3 — шипа; 4 — проушины; 5 — разметка двух брусков угольником

Билет № 9

Вопрос № 1. Фальц - прямоугольная выемка на ребре детали.

Зензубель применяют для строгания на кромках деталей продольных выемок в виде входящих прямых углов — фальцев. Подошва прямая. Сбоку колодки имеется леток для выхода стружки.

Фальцгобель служит для тех же целей, что и зензубель, но дает он выемку одного определенного размера — так называемую четверть. В отличие от зензубеля, фальцгобель имеет более широкую колодку и ступенчатую подошву. Щечка подошвы справа служит ограничителем ширины строгания, уступ слева — ограничителем глубины. Нож у фальцгобеля всегда одинарный.

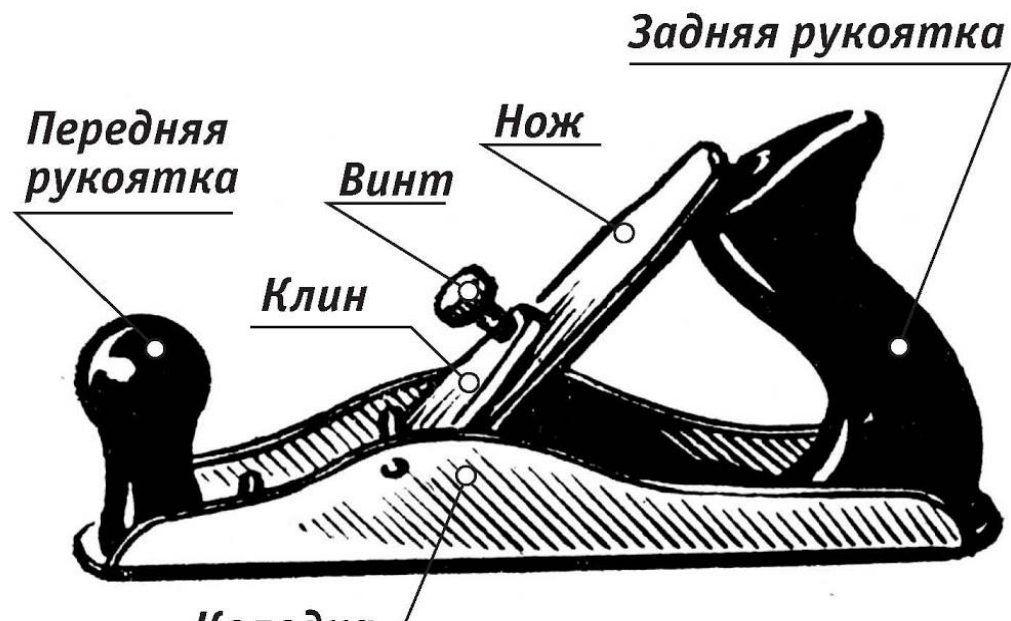
При строгании фальца сначала выполняется строгание фальцгобелем, затем зачистка фальца зензубелем.

Вопрос № 2. 1. Работать нужно только острым, правильно настроенным и исправным инструментом.

2. Фальцгобель и зензубель при работе прижимают к боковой поверхности детали.
3. При строгании колодка инструмента должна располагаться вертикально.
4. Запрещается проверять качество обработанной поверхности и остроту лезвия руками.
5. При обработке заготовок с дефектами и сучками нужно соблюдать особую осторожность.

Вопрос № 3. Основная деталь рубанка – колодка. Конструкция её зависит от материала, из которого она изготавливается: древеси́ны или металла. Нижняя плоскость колодки называется подошвой.

В колодке для установки ножа рубанка выполнено сквозное гнездо (прорезь)– леток. Нож представляет собой пластину, изготовленную из инструментальной стали с закалкой В колодке для установки ножа выполнено сквозное гнездо (прорезь) – леток. Нож представляет собой пластину, изготовленную из инструментальной стали с закалкой.



Билет № 10

Вопрос № 1. Шиповые соединения деревянных деталей на клею отличаются большой прочностью и нашли широкое применение при изготовлении дверных и оконных переплетов и блоков, мебели и различных деревянных конструкций.

Элементами шипового соединения являются шип, соединяемый с гнездом или проушиной.

Шипом называют выступ на торце деревянной детали.

Гнездом называют отверстие в другой детали, которое соединяется с шипом.

Проушиной называют паз на торце детали, соединяемый с шипом.

Вопрос № 2. Пожар – это очень большое бедствие, гибнут люди и уничтожаются ценности, созданные человеком. Чтобы его не случилось, нужно соблюдать следующие правила:

- 1) Рабочее место и территория вокруг него должны тщательно убираться;
- 2) Промасленные тряпки складываются в специальные металлические ящики;
- 3) Сушат одежду только в отведенных местах;
- 4) Нельзя зажигать спички там, где нет на это разрешающей таблички;
- 5) Курить строго в отведенном месте;
- 6) Проходы и запасные выходы должны быть всегда свободны;
- 7) Во время перерыва и по окончании работы электродвигатели станков и оборудования должны быть отключены. Если провода искрят, то об этом немедленно сообщите мастеру или бригадиру.

Вопрос № 3. 1. Подобрать материал из твердой породы древесины, квадратного сечения. Заготовка должна быть сухой, без пороков и дефектов.

2. Сделать заготовку. Выбрать хороший участок древесины, разметить длину заготовки с учетом припуска, выпилить заготовку.

3. Разметить на торцах окружности радиусом в половину ширины заготовки.

4. Провести на торцах диагонали, запилить их на глубину 3-4 мм.

5. Разметить и прострогать ребра заготовки.
6. Установить заготовку в центрах станка.
7. Установить подручник.
8. Проверить работу станка на холостом ходу.

Билет № 11

Вопрос № 1. Пороки древесины – это отдельные недостатки и повреждения, понижающие её качество и ограничивающие использование.

Сучок – это остаток от срезанного отростка ствола.

Трещина – это разрыв древесины вдоль волокон.

Пороки формы ствола. К этим порокам относятся сбежистость, закомелистость, наросты и кривизна.

Пороки строения древесины. К основным порокам строения древесины относятся наклон волокон, крены, свилеватость, завиток, глазки, ложное ядро.

Грибковые поражения. Грибки изменяют цвет древесины и уменьшают ее прочность.

Повреждение древесины насекомыми. Насекомые повреждают преимущественно неокоренные свежесрубленные лесоматериалы. Ходы и отверстия, проделанные в древесине насекомыми и их личинками, называются червоточиной. Червоточина бывает поверхностная, неглубокая, глубокая, сквозная.

Вопрос № 2. 1. Работать напильником с исправной и прочно насаженной ручкой.

2. Не захватывать носок напильника пальцами левой руки.
3. Не класть напильники один на другой и на другие инструменты, так как при этом выкрашивается насечка.
4. Предохранять напильники от ударов, от падения на пол, так как от этого они могут сломаться.
5. Не сдувать опилки, не собирать их руками, а пользоваться щеткой-сметкой.
6. Не допускать попадания на поверхность напильника лакокрасочных материалов.
7. После окончания работы напильники нужно очистить от опилок металлическими щетками, перемещая их вдоль насечки.

Вопрос № 3. В процессе работы режущая кромка столярного инструмента затупляется, иногда на нем возникают сколы. Инструмент уже не перерезает волокна древесины, не строгает. В результате при обработке поверхности затрачивается много сил и ухудшается качество изделия. Поэтому режущие инструменты периодически затачивают.

При заточке инструмента используются бруски с крупным и мелким зерном.

Инструмент фаской накладывают и прижимают пальцами к бруску и делают движения вдоль бруска вперед, назад. Затем на мелком бруске убирают заусенцы такими же движениями. Затачивают инструмент до тех пор, пока режущая кромка не станет острой. Это можно проверить на кусочке древесины, который будет резаться, а не скользить по тупой кромке.

Билет № 12

Вопрос № 1. Ремонт мебели производится в случае поломки или значительного износа изделия, ухудшения его внешнего вида.

Прежде чем приступать к восстановлению мебели, необходимо составить план. Вот один из образцов.

1. Ознакомиться с конструкцией изделия, соединениями деталей и элементов.
2. Определить вид ремонта.
3. Разобрать изделие частично или полностью. При разборке необходимо сохранить узлы и детали, крепежную и лицевую фурнитуру и высвободить детали и элементы, требующие замены (ремонта).
4. Очистить соединения от старого клея, отремонтировать детали (элементы,}, изготовить новые взамен тех, которые восстановить невозможно. Зачистить поверхности и покрыть лаком.
5. Склеить элементы, собрать корпус изделия.

Запомните!

1. Разбирать старые клеевые соединения нужно осторожно, не ломая шипов; при ударе киянкой и молотком по детали следует подкладывать брусок.
2. Перед разборкой необходимо делать разметку для последующей сборки.

Вопрос № 2. 1. Работать исправным инструментом:

- ударная часть ручки - долото должна иметь кольцо;
 - лезвие должно быть заточено;
 - ручка должна быть исправна;
 - киянка не должна иметь трещин и отколов.
2. Заготовка должна быть закреплена.
 3. При долблении долото прочно держать за ручку.
 4. После окончания операции инструмент положить на отдельное место и убрать рабочее место.

Вопрос № 3. 1. Подобрать материал из бруска квадратного сечения.

2. Сделать заготовку. Выбрать хороший участок древесины, разметить длину заготовки с учетом припуска, выпилить заготовку по длине.
3. Разметить на торцах окружности радиусом в половину ширины заготовки.
4. Разметить и прострогать ребра заготовки.
5. Закруглить заготовку рубанком или напильником.
6. Прошлифовать изделие наждачной бумагой.

Билет № 13

Вопрос № 1. Отходы древесины используют для изготовления ДСП и ДВП.

ДСП - древесно-стружечная плита.

Изготавливается из древесных опилок и стружек, пропитанных смолами. Плиты ДСП покрывают

специальными эмалями и оклеивают ламинатом под ценные породы древесины.

ДСП - это самый распространенный материал для изготовления мебели.

ДВП - древесно-волокнистая плита.

ДВП

изготавливается из спрессованной древесной пыли способом мокрого прессования. Используется для изготовления задних стенок большинства шкафов и днищ ящиков.

Вопрос № 2. 1. Применять инструмент можно только по его прямому назначению, указанному в инструкции по эксплуатации.

2. Нужно бережно обращаться с инструментом, не подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию влаги.

3. Перед началом необходимо убедиться в полной исправности инструмента.

4. На обрабатываемой поверхности не должно быть посторонних предметов.

5. Обрабатываемую деталь, заготовку необходимо надежно закрепить.

6. Во время перерыва в работе инструмент надо отключать от сети.

7. Запрещается работать электрифицированным инструментом в сырых помещениях, на открытых площадках.

Вопрос № 3. Рабочий имеет право на:

- место для хранения спецодежды;
- инструменты для работы;
- выходной или выходные дни (суббота, воскресенье);
- отпуск в течение года;
- получение заработной платы два раза в месяц;
- участие в собраниях рабочего коллектива, членство в общественных организациях;
- оплату по больничному листу.

Билет № 14

Вопрос № 1. По степени твердости породы древесины делятся на мягкие и твердые. Мягкие породы: сосна, ель, осина, липа, ольха. Твердые породы: береза, дуб, бук, ясень, рябина, яблоня.

Вопрос № 2. 1. Проверить исправность станка.

2. Проверить станок на холостом ходу.

3. Проверить наличие и исправность спецодежды, очков.

4. Надежно закрепить сверло в патроне.

5. Заготовку закрепляй в тиски.

6. При работе не наклоняй голову к станку.

7. Подачу осуществляй плавно, равномерно.

8. Работай исправным и хорошо заточенным инструментом.

9. По окончании выключи станок и произведи уборку его щеткой-сметкой. Сдувать опилки строго воспрещается.

Вопрос № 3.

Сверлильный станок, как и любая технологическая машина, состоит из следующих составных частей: двигателя, передаточного механизма, рабочего органа, органов управления. Передаточный механизм служит для передачи движения от электродвигателя к рабочему органу, которым является сверло. Оно крепится в *патроне 3* (рис. 87, а), насаженном на вращающийся вал — *шпиндель*.

Вращение от *электродвигателя 9* к шпинделю передается с помощью *ременной передачи 7*. Поворотом рукоятки подачи *6* патрон со сверлом можно поднимать или опускать с помощью *реечной передачи*.

На передней панели станка расположены кнопки включения *13* и выключения *14* электродвигателя. Включают станок нажатием на одну из крайних кнопок в зависимости от необходимого направления вращения шпинделя. Выключают станок нажатием на среднюю кнопку *14* красного цвета.

К основанию *1* станка неподвижно прикреплен вертикальный винт-колонна *12*. Поворотом рукоятки *11* можно перемещать шпиндельную бабку вниз и вверх вдоль винта-колонны, а рукояткой *10* фиксировать ее в необходимом положении.

Для контроля глубины глухих отверстий предусмотрена шкала *4*.

В зависимости от материала заготовки требуется различная скорость сверления. Для этого устанавливают необходимую частоту вращения шпинделя, перебрасывая ремень ременной передачи на шкивы разных диаметров.

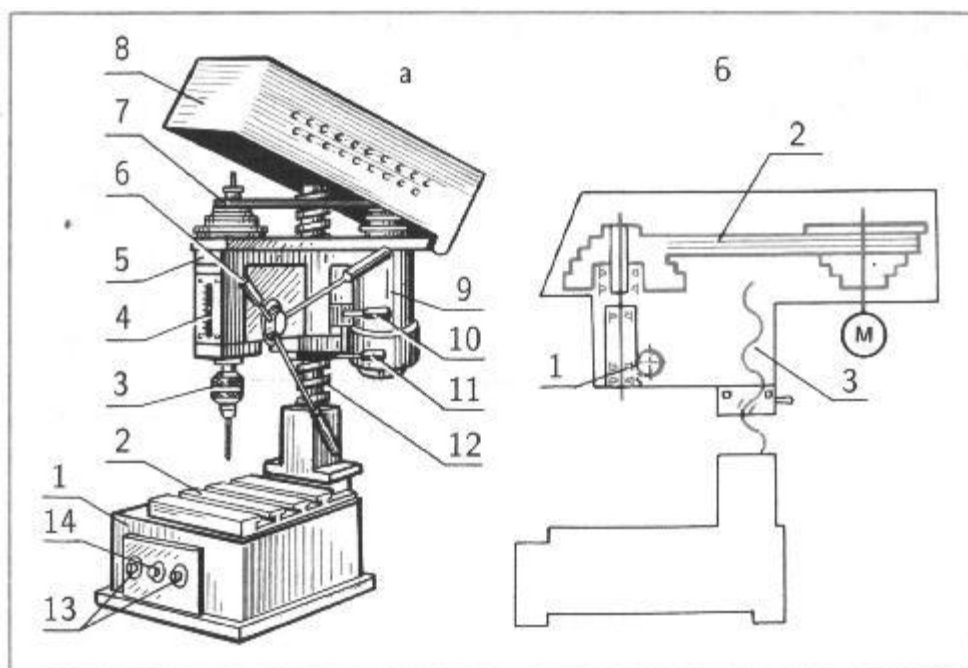


Рис. 87. Сверлильный станок:

а — общее устройство (*1* — основание; *2* — рабочий стол; *3* — патрон; *4* — шкала установки глубины резания; *5* — шпиндельная бабка; *6* — рукоятка подачи; *7* — ременная передача; *8* — кожух защитный; *9* — электродвигатель; *10* — рукоятка фиксирования шпиндельной бабки; *11* — рукоятка подъема и опускания шпиндельной бабки; *12* — колонна; *13* — кнопки включения электродвигателя; *14* — кнопка «Стоп»); *б* — кинематическая схема (*1* — реечная передача; *2* — ременная передача; *3* — винтовая передача)

Билет № 15

Вопрос № 1. Соединение шурупами является более прочным, чем гвоздями. Шуруп — это крепежная деталь, состоящая из головки и стержня с винтовой нарезкой.

В зависимости от назначения шурупы изготавливают разной длины и толщины, а также с различной формой головки: полукруглой, потайной, и полупотайной. Чаще всего используют шурупы с потайной головкой, так как она не выступает над поверхностью детали.

Головки шурупов имеют шлицы (прямые или крестообразные канавки) для отвертки.

Вопрос № 2. 1. Работать исправным инструментом:

- стамеска (лезвие) остро заточена;
 - ручка стамески без трещин.
2. Заготовка должна быть закреплена.
 3. Резку стамеской по древесине выполнять от себя.
 4. Руки держать на заготовке за ходом движения стамески.
 5. Нельзя наносить удары (молотком) по стамеске.

Вопрос № 3.

Работник обязан:

- добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации;
- соблюдать трудовую дисциплину;
- выполнять установленные нормы труда;
- соблюдать требования по охране труда и обеспечению безопасности труда;
- бережно относиться к имуществу работодателя и других работников;
- незамедлительно сообщить работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя.

Подготовил: Заборский А.Д., учитель трудового обучения