**Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**Курс: 1, группа ТМ 1911**

**Дисциплина Учебная слесарная практика**

**ФИО мастера Авзалов Флюс Сахипянович**

**Задание на 19.03.20**

 Тема. Памятка учащемуся слесарю по организации труда и рабочего места

До начала работ

1. Проверить исправность верстака, тисков, приспособлений, индивидуального освещения и механизмов, используемых в работе
2. Ознакомиться инструкционной или технологической картой, чертежом и техническими требованиями к предстоящей работе.
3. Проверить наличие и состояние инструментов, материалов и заготовок, используемых в работе, получить недостающие.
4. Отрегулировать высоту тисков по своему росту так , чтобы выпрямленные пальцы левой руки,

согнутой в локте поставленной на губки тисков, касались подбородка.

1. Расположить на верстаке инструменты, заготовки, материалы, приспособления, необходимые для работы. При этом руководствоваться следующими правилами:

а) то, что берется правой рукой - располагать справа;

б) то, что берется левой рукой – располагать слева;

в) то, что берется двумя руками – располагать перед собой;

г) то, чем пользуются реже – располагать дальше;

д) контрольно – измерительный инструмент располагать на полочках, щитках или в футлярах.

 Во время работы

1. На верстаке должен находиться только тот инструмент и приспособление, которыми пользуются в данное время. Все остальное должно быть убрано в верстачные ящики.
2. Использовав тот или иной инструмент, следует сразу же положить его на определенное ему место.
3. Запрещается:

а) бросать инструменты друг на друга или на другие предметы;

б) ударять по рычагу тисков молотком или другими предметами;

в) применять трубу для удлинения рычага тисков;

г) загромождать верстак заготовками обработанными деталями.

 4. Соблюдать принятый темп и ритм в работе, чередовать работу с отдыхом, так как переутомление приводит к ошибкам.

 5. Постоянно поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

 По окончании работы

1. Очистить инструмент от стружки, обтереть его ветошью, уложить в верстачные ящики и футляры или сдать в инструментальную кладовую.
2. Очистить от стружки и обрезков тиски и столешницу верстака.
3. Убрать верстака неиспользованные материалы и заготовки, а также обработанные детали.
4. Выключить индивидуальное освещение.
5. Сдать рабочее место дежурному по учебной мастерской.

Домашнее задание: Что запрещается на рабочем месте ?

 **Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**Курс: 1, группа ТМ 1911**

**Дисциплина Учебная слесарная практика**

**ФИО мастера Авзалов Флюс Сахипянович**

**Задание на 20.03.20**

Тема Разметка плоских поверхностей.

Разметкой называется операция нанесения на обрабатываемую заготовку разметочных линий ( рисок), определяющих контуры будущей детали или места, подлежащие обработке.

Плоскостная разметка, выполняемая обычно на поверхностях деталей, на полосовом и листовом материале, заключается в нанесении на заготовку контурных параллельных и перпендикулярных линий ( рисок), окружностей, дуг, углов, осевых линий, разнообразных геометрических фигур по заданным размерам или контуров различных отверстий по шаблонам.

3.1. Пользование разметочным и измерительным инструментом

Упражнения.

1. Нанесение рисок при помощи металлической измерительной линейки и чертилки.
2. Кернение.
3. Пользование разметочным циркулем.
4. Измерения штангенциркулем.

Оборудование, инструменты и приспособления: линейки измерительные металлические, чертилки, циркули разметочные, уголки, кернеры, молотки слесарные массой 200 г, плита разметочная.

Упражнение 1. Нанесение рисок при помощи металлической измерительной линейки и чертилки.

1. Приложить линейку к заготовке, линейку прижимать к заготовке плотно тремя пальцами левой руки так, чтобы между ней заготовкой не было просвета.
2. Взять чертилку в правую руку, как карандаш и не прерывая движения, провести риску необходимой длины. При проведении риски чертилку плотно прижимать к линейке, отклоняя от нее на небольшой угол. Запрещается проводить риску несколько раз по одному и тому же месту, так как это приводит к раздваиванию риски.

Упражнение 2. Кернение

1. Накернить риску простым кернером, взять кернер в левую руку тремя пальцами: большим, указательным и безымянным. Острие кернера установить точно на риске, слегка наклоняя его от себя. Расположить кернер перпендикулярно к размечаемой плоскости и нанести по головке его несильный удар разметочным молотком. В такой же последовательности делать следующие керновые углубления.
2. Накернить риску пружинным кернером, взять кернер в правую руку, слегка наклонить кернер от себя, установить его острие точно на риске. Установив кернер вертикально, нажать на него вниз.

Упражнение 3. Пользование разметочным циркулем

1. Установить ножки циркуля на размер, взять разметочный циркуль в левую руку и слегка отпустить зажимной винт. Установить одну ножку циркуля острием на десятое деление линейки, а вторую на деление, превышающее заданное на 10мм.

Закрепить зажимной винт, держа циркуль за ту ножку, в которую ввернут зажимной винт. Проверить установленный размер по линейке.

1. Провести дугу, нанести на заготовке две взаимно перпендикулярные риски (оси). Накернить точку пересечения осей, установить ножки циркуля на размер радиуса .

При проведении дуги циркуль слегка наклонять в сторону движения.

Упражнение 4. Измерения штангенциркулем

1. Произвести наружное измерение. Взять штангенциркуль и ослабить зажимный винт рамки. Развести губки штангенциркуля на размер, больший размера детали. Передвинуть подвижную рамку до соприкосновения губок с поверхностью измеряемой детали. Закрепить подвижную рамку зажимным винтом и снять штангенциркуль с детали.

Прочитать показание штангенциркуля (см. п. 4).

1. Произвести внутреннее измерение. Развести губки на размер, меньший размеру отверстия. ввести малые губки в отверстие передвинуть подвижную рамку до полного соприкосновения губок со стенками отверстия. Закрепить подвижную рамку винтом и снять штангенциркуль с детали. Прочитать показание штангенциркуля (см. п. 4).
2. Измерить глубину, упереть торец штанги в верхний край измеряемого отверстия или уступа. Опустить подвижную губку вниз до упора линейки глубиномера в дно отверстия или уступа. Закрепить подвижную рамку зажимным винтом и снять штангенциркуль с детали. Прочитать показания штангенциркуля ( см. п. 4)
3. Прочитать показание штангенциркуля, отсчитать по шкале штанги целое число миллиметров до нулевого деления нониуса. Определить, какое деление нониуса совпадает с одним из делений штанги. Умножив количество промежутков между нулевым делением нониуса и совпавшим делением на величину точности измерения штангенциркуля, определить количество десятых или сотых долей миллиметра.

Домашнее задание: Разметка окружности и деление их на части..

 **Специальность: 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**Курс: 1, группа ТМ 1911**

**Дисциплина Учебная слесарная практика**

**ФИО мастера Авзалов Флюс Сахипянович**

**Задание на 21.03.20**

Тема: Гибка металла

Гибка - это способ обработки металла давлением, при котором заготовке или ее части придается изогнутая форма. Слесарная гибка выполняется молотком (лучше с мягкими бойками) в тисках, на плите или с помощью специальных приспособлений. Тонкий листовой метал гнут киянками, изделия из проволоки диаметром до 3 мм – плоскогубцами или круглогубцами. Гибке подвергают только пластичный материал.

Упражнения.

1. Изгибание в тисках.
2. Изгибание с применением гибочных приспособлений.
3. Изгиб труб.

Примерные объекты работ: губки накладные для тисков, скобы, чертилки, крючки из проволоки диаметром 5 мм, хомутики и рамки ножовки, латунные трубки диаметром 6 – 10 мм, газовые трубы ¾ - 1.

Инструменты и оборудование: молотки слесарные массой 500 г, линейка измерительная, разметочный инструмент (чертилка, циркуль разметочный), пресс винтовой или гидравлический.

Приспособления материалы: тиски, оправки разные, гибочные штампы разные, трубогиб роликовый, гибочное приспособление для чертилок, масло машинное, песок речной мелкий.

Упражнение 1. Изгибание в тисках

1. Изогнуть полосу под прямым углом, отметить чертилкой место изгиба, закрепить полосу в тисках так, разметочная риска была обращена к неподвижной губке тисков и выступала над ней на 0,5 мм. Ударами молотка, направленными к неподвижной губке, изогнуть полосу под прямым углом. Следить, чтобы на детали не оставалось вмятин; при необходимости применять молоток со вставками из мягкого металла.
2. Изогнуть полосу под острым углом с применением оправок, отметить чертилкой место изгиба, закрепить полосу в тисках вместе с оправкой так, чтобы риска была обращена в сторону загиба и выступала над ребром оправки на 0,5 мм, ударами молотка изогнуть полосу до полного прилегания ее к грани оправки.
3. Изогнуть полосу двойным изгибом с применением оправок, изогнуть полосу способом описанным в п. 1,отметить место второго изгиба ,закрепить полосу в тисках вместе с оправкой, соблюдая ранее указанные требования, изогнуть полосу до полного прилегания ее к грани оправки.

Упражнение 2. Изгибание с применением гибочных приспособлений

1. Изогнуть пруток в кольце в гибочном приспособлении, закрепить в тисках гибочное приспособление штифтами вверх, Вставить пруток в зазор между штифтами, нажимая рукой на свободный конец прутка , изогнуть второй его конец в кольцо, если свободный конец прутка короткий или пруток толстый, изгибать его ударами молотка.
2. Изогнуть деталь из листового материала в гибочных штампах, смазать маслом ручьи матрицы и пуансон, положить заготовку на матрицу так, чтобы совпали оси заготовки и матрицы, опустить пуансон так, чтобы заготовка полностью вошла в ручей матрицы, извлечь деталь из ручья матрицы.
3. Изогнуть полосовой материал «на ребро» , закрепить приспособление в тисках или на плите, положить полосу в прорезь на верхней полке приспособления и закрепить ее винтом упора, смазать маслом верхнюю часть заготовки и ролик, нажимая на рычаг, изогнуть заготовку.

Упражнение 3. Изгибание труб

1. Изогнуть трубу без наполнителя при помощи роликового приспособления

Примечание. В холодном состоянии без наполнителя можно гнуть трубы диаметром до 20мм.

Отметить мелом от конца трубы расстояние до центра изгиба, вставить трубу в приспособление между роликами так, чтобы конец ее вошел в скобу (если труба сварная, то шов при этом должен быть расположен снаружи), нажимая на рычаг, подвижным роликом изогнуть трубу до заданного угла, соблюдая точно центр изгиба.

1. Изогнуть трубу с наполнителем в холодном состоянии, отжечь трубу при 600 – 700

Закрыть один конец трубы пробкой, через другой конец заполнить трубу мелким сухим песком и закрыть пробкой, изогнуть трубу в роликовом приспособлении или на оправке. Вынуть пробки и высыпать из трубы песок.

Домашнее задание: Техника безопасности при гибке металла.