


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей № 56»

СОГЛАСОВАНО:

Председатель профкома

  
\_\_\_\_\_  
« 08 » 09 Н.А. Колесникова 20 11 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

\_\_\_\_\_  
« 08 » 09 МАОУ «Лицей № 56» Н.В. Томченко 20 г.



Инструкция по правилам безопасности.

При ручной обработке металла

ИБ. 024-2014

Введен в действие  
приказом № 23  
от « 05 » 09 2014г.

## I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1. Настоящая инструкция предназначена для обучающихся Муниципального автономного общеобразовательного учреждения "Лицей № 56 " (в дальнейшем по тексту - учреждение), занятых ручной обработкой металла, и устанавливает требования безопасности и безопасные приемы выполнения заданий при ручной обработке металла.

1.2. К выполнению заданий по ручной обработке металла под руководством учителя (руководителя занятий) допускаются обучающиеся, достигшие возраста, который предусмотрен соответствующей программой обучения, утвержденной в установленном порядке, прошедшие инструктаж по безопасности, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие проверку знаний требований безопасности.

1.3. При выполнении заданий по ручной обработке металла необходимо соблюдать правила поведения, установленные режимы труда и отдыха и указания руководителя занятий.

1.4. При ручной обработке металла возможно воздействие на обучающихся следующих вредных факторов:

- травмирование рук при работе неисправным инструментом;
- травмирование осколками металла при его рубке;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях материалов, заготовок, и инструмента.

1.5. При ручной обработке металла должна использоваться следующая спецодежда и индивидуальные средства защиты:

- халат хлопчатобумажный;
- берет;
- рукавицы комбинированные;
- защитные очки.

1.6. В мастерской должна быть медицинская аптечка с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой помощи при травмах.

1.7. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.8. Мастерская должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения.

1.9. Требования безопасности, предъявляемые к приспособлениям и ручному инструменту для обработки металла:

1.9.1. Бойки молотков и кувалд должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без косины, сколов, выбоин, трещин и заусенцев.

1.9.2. Рукоятки молотков, кувалд и другого инструмента ударного действия должны изготавливаться из сухой древесины твердых лиственных пород (березы, дуба, бука, клена, ясеня, рябины, кизила, граба) без сучков и косослоя или из синтетических материалов, обеспечивающих эксплуатационную прочность и надежность. Использование рукояток, изготовленных из мягких и крупнослойных пород дерева (ели, сосны и т.п.), а также из сырой древесины ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Рукоятки молотков, зубил и

т.п. должны иметь по всей длине в сечении овальную форму, быть гладкими и не иметь трещин.

1.9.3. К свободному концу рукоятки должны несколько утолщаться во избежание выскальзывания из рук. Ось рукоятки должна быть строго перпендикулярна продольной оси инструмента. Клинья для укрепления инструмента на рукоятке должны выполняться из мягкой стали, и иметь насечки (ерши). При забивании клиньев в рукоятки кувалд и молотков клинья необходимо удерживать клещами.

1.9.4. Инструмент ударного действия (зубила, крейцмейсели, бородки, просечки, керны и др.) должен иметь гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, наклепа и сколов. На рабочем конце не должно быть повреждений.

1.9.5. Угол заострения рабочей части зубила должен соответствовать обрабатываемому материалу: для рубки чугуна и бронзы - 70 град., для стали средней твердости - 60 град., для меди и латуни - 45 град., для алюминия и цинка - 35 град. Средняя часть зубила должна иметь овальное или многогранное сечение без острых ребер и заусенцев на боковых гранях, ударная - форму усеченного конуса.

1.9.6. Инструмент, имеющий заостренные концы-хвостовики (напильники, рашпили и др.) должны быть снабжены деревянными, плотно насаженными ручками установленной формы, без сколов и трещин, с металлическими кольцами.

1.9.7. Зубило должно иметь длину не менее 150 мм, причем оттянутая его часть должна равняться 60-70 мм.

1.9.8. Ручные рычажные ножницы должны быть надежно закреплены на специальных стойках, верстаках, столах.

1.9.9. Ручные маховые ножницы должны быть оборудованы прижимами на верхнем подвижном ноже, амортизатором для смягчения удара ножедержателя и противовесом, удерживающим верхний подвижной нож в безопасном положении.

1.9.10. Поверхности металлических ручек клещей и ручных ножниц для резки металла должны быть гладкими (без вмятин, зазубрин и заусенцев) и очищенными от калины. С внутренней стороны ручек клещей и ножниц должен быть упор, предотвращающий сдавливание пальцев руки.

1.9.11. Отвертка должна выбираться по ширине рабочей части (лопатки), зависящей от размера шлица в головке шурупа или винта.

1.9.12. Размеры зева (захвата) гаечных ключей не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3мм. Применение подкладок при зазоре между плоскостями губок и головок болтов или гаек более допустимого, ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

1.9.13. Рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых сколов, а рукоятки - заусенцев. На рукоятке должен быть указан размер ключа.

1.9.14. Острогубцы и плоскогубцы не должны иметь выщербленных, сломанных губок, рукояток, губки острогубцев должны быть острыми, губки плоскогубцев должны иметь исправную насечку.

1.9.15. Брусочки и крупные напильники для опиловки широких поверхностей должны быть снабжены специальными ручками, допускающими удобную обработку этих поверхностей.

1.9.16. Тиски на верстаках должны быть укреплены так, чтобы их губки находились на уровне локтя занимающегося.

1.9.17. Расстояние между осями тисков на верстаках должно соответствовать размеру обрабатываемых деталей, но быть не менее 1м. Тиски должны обеспечивать надежный зажим изделия.

1.9.18. Стальные сменные плоские планки губок тисков должны иметь несработанную насечку на рабочей поверхности. Насечка должна быть перекрестной, с шагом 2-3мм и глубиной 0,5-1мм.

1.9.19. При закрытых тисках зазор между рабочими поверхностями сменных плоских планок должен быть не более 0,1мм.

1.9.20. Подвижные части тисков должны перемещаться без заеданий, рывков и надежно фиксироваться в требуемом положении.

1.9.21. На рукоятке тисков и накладных планок не должно быть забоин и заусенцев.

1.9.22. Отверстие головки винта должно иметь с двух сторон округления для предохранения руки рабочего от защемления.

1.9.23. Тиски должны быть оснащены устройством, предотвращающим полное вывинчивание ходового винта из гайки.

1.10. При несчастном случае учащиеся обязаны немедленно сообщить руководителю занятий.

1.11. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить об этом руководителю занятий.

1.12. В процессе занятий необходимо соблюдать правила ношения спецодежды, пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте учебное место.

## II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ.

2.1. Перед началом занятий необходимо выполнить следующие требования:

2.1.1. Надеть спецодежду, застегнув ее и манжеты рукавов на все пуговицы, волосы тщательно заправить под головной убор (берет)

2.1.2. Проветрить помещение мастерской.

2.1.3. Проверить исправность инструмента, приспособлений и соответствия его требованиям безопасности (см. п. 1.9. настоящей инструкции), и разложить его на свои места.

2.1.4. Проверить состояние тисков, прочность крепления губок и наличие не сработанной насечки.

2.1.5. Проверить состояние учебного места и убрать с учебного места все лишнее.

### III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ.

3.1. Во время занятий необходимо выполнять следующие требования:

3.1.1. Задание выполнять только исправным инструментом и приспособлениями.

3.1.2. Склаживать материалы, заготовки и инструмент на учебном месте так, чтобы они не падали, не создавали опасности при выполнении задания и не стесняли проходы.

3.1.3. Прочно закрепить обрабатываемую деталь в тисках. Рычаг тисков опускать плавно, чтобы не травмировать руки.

3.1.4. Во избежание травм следить за тем, чтобы:

1) при работе напильниками пальцы рук находились на поверхности напильника;

2) при рубке металла была установлена защитная металлическая сетка с ячейками не более 3 мм или индивидуальный экран;

3) поверхность бойков молотков была выпуклой и не сбитой;

4) инструмент, имеющий заостренные концы хвостовики (напильники, рашпили и др.) были снабжены деревянными, плотно насаженными ручками установленной формы, без сколов и трещин, с металлическими кольцами;

5) ударные режущие инструменты (зубило, бородок, кернер, клейцмейсель и др.) имели не сбитую поверхность.

3.1.5. Во избежание травм не проверять пальцами рук качество опиливаемой поверхности.

3.1.6. Отрезаемую при резании ножницами заготовку из листового металла придерживать рукой в рукавице.

3.1.7. Использовать слесарный инструмент только по их прямому назначению. Не применять ключей, имеющих зев большего размера, чем гайка, не удлинять рукоятку ключа путем накладывания (захвата) двух ключей.

3.1.8. Соблюдать осторожность, правильно держать руки и инструмент, исключая внезапное, резкое движение инструмента в сторону участков тела или второй руки; не держать руку на линии движения инструмента, не размахивать инструментом и не указывать им.

3.1.9. Крепко держать рукоятку инструмента в руке (в руках), следить за тем, чтобы рукоятка была всегда чистая и сухая, при выполнении задания не допускать выпадывания, (выскальзывания) инструмента из рук.

3.1.10. Не производить с инструментом в руке какие-либо другие работы, не связанные с его применением.

3.1.11. Следить за тем, чтобы весь необходимый для занятия инструмент, не "валялся" на учебном месте.

3.1.12. При перерывах инструмент класть так, чтобы никто из учащихся не мог случайно получить травму.

3.1.13. Не держать инструмент в кармане, за поясом, а также не перекидывать его для передачи другому учащемуся.

3.1.14. При рубке металла пользоваться защитными очками или предохранительным щитком.

### 3.1.15. При ручной обработке металла ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) Пользоваться молотками с выкрошенными и расклепанными ударными поверхностями.
- 2) Пользоваться выколотками с наклепом, а также расплюснутыми кусками меди с лопнувшими краями (для соединения деталей ударами).
- 3) Ударять непосредственно по закаленным деталям молотками.
- 4) Пользоваться зубилами, крейцмейселями и бородками с расклепанными и скошенными затылками.
- 5) Пользоваться отверткой вместо зубила.
- 6) Производить рубку металла без защитных очков.
- 7) Пользоваться нажимным инструментом (ножовками, напильниками, отвертками и пр.) без рукояток.
- 8) Отвертывать и заворачивать гайки путем удлинения гаечных ключей вторыми ключами или трубами.
- 9) Подкладывать металлические пластинки и другие предметы между губками ключа и гайкой (если ключ велик).
- 10) Уменьшать зев ключа ударами молотка по губкам.
- 11) Оставлять ключ на гайке болтового соединения.
- 12) Пользоваться ржавым инструментом.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

4.1. При возникновении аварийной ситуации необходимо выполнять следующие требования:

- 4.1.1. При выходе из строя инструмента прекратить выполнение задания и сообщить об этом руководителю занятий.
- 4.1.2. При возникновении пожара немедленно сообщить руководителю занятий, покинуть помещение.
- 4.1.3. При получении травмы сообщить руководителю занятий, который обязан оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить администрации учреждения.

## IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ ЗАНЯТИЙ.

5.1. По окончании занятий необходимо выполнить следующие требования:

- 5.1.1. Привести в порядок инструмент и учебное место. Стружку и опилки не сдувать ртом и не смахивать рукой, а использовать для этих целей щетку-сметку.
- 5.1.2. Проветрить помещение мастерской.
- 5.1.3. Снять спецодежду, убрать ее в место для хранения и тщательно вымыть руки с мылом.

## Оглавление:

I. Общие требования безопасности.....	2
II. Требования безопасности перед началом занятий.....	4
III. Требования безопасности во время занятий.....	5
IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях.....	6
V. Требования безопасности по окончании занятий.....	6