Изготовление болта на токарно-винторезном станке

**Валуйская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат**

**для слепых и слабовидящих детей III - IV видов**

# Урок- практикум в 9 кл.

Тема урока:

***Изготовление болта на токарно – винторезном станке.***

Учитель: Федосеев Александр Васильевич

**Тема урока:**

***Изготовление болта на***

***токарно – винторезном станке.***

**Цель:**

Дать учащимся понятие о процессе резания и режущем инструменте на токарно-винторезном станке. Воспитывать внима-тельность, прилежание. Развивать представление о резании и ре-жущем инструменте.

**Объект труда.**

Заготовка болта.

**Оснащение занятия.**

Токарно – винторезный станок, токарные резцы, заготовки, чертежи, штангенциркуль, инструменты для нарезания наружной резьбы, слесарные тиски, инструкционные карты на изготовление болта, таблицы «Технология изготовления изделий в школьных мастерских».

**Организационный момент.**

Одеть рабочую одежду, получить заготовки, технологические карты, проверочные таблицы, рисунки, инструменты, приготовить рабочее место.

**Технические сведения.**

Процесс резания на токарно-винторезном станке. Основные элементы и геометрия токарного резца. Раз-новидности токарных резцов. Установка и закрепление резца, по-нятие о его заточке. Понятия «торец», «уступ», «фаска». Прие-мы подрезания торца и обтачивания наружных цилиндрических поверхностей. Правила безопасности труда при точении.

**Практическая работа.**

Рассмотрение эскиза детали. Изучение технологического процесса. Выбор и закрепление заготовки. Под-резание торца, обтачивание цилиндрических поверхностей и отрезание заго-товки болта. Выдать заготовки и инструкционные карты, определить очередь работы учащихся на станке.

Последовательность выполнения работы:

1. Установить пруток в патрон так, чтобы он имел вы-лет для обработки 60 *мм.*

2. Подвести суппорт так, чтобы вершина резца была напротив центра задней бабки.

3. Проверить подготовленный к работе станок.

4. С разрешения учителя пустить станок.

5. Подвести резец к заготовке так, чтобы он снимал тоненькую стружку. Пользуясь маховичком продольной подачи, проточить заготовку на длину 6—8 *мм.* Отвести суппорт от заготовки, а маховичок поперечной подачи ос-тавить в том же положении, в каком он был во время точения.

6. Выключить двигатель и обождать, пока станок пол-ностью остановится.

7. Измерить диаметр проточенной части заготовки.

8. Учитывая номинальный диаметр заготовки болта, подсчитать, за сколько проходов можно выполнить чер-новую обточку с припуском 0,3—0,5 *мм* на чистовую об-точку.

9. Установить по лимбу поперечной подачи глубину резания (0,5 мм.).

10. Прочитать на чертеже номинальный размер дли-ны заготовки стержня болта.

11. Пустить станок, подвести продольной подачей ре-зец вершиной к началу заготовки.

12. Отмерить длину протачиваемой области штангельциркулем (40мм.), чтобы получить необходимую длину заготовки болта.

13. Пользуясь ручной подачей, проточить заготовку на необходимую длину.

14. Выключить двигатель и подождать полной оста-новки станка.

15. Продольной подачей отвести суппорт за пределы заготовки.

16. Установить глубину резания для следующего про-хода и точить дальше, до заданного диаметра заготовки болта.

17. Выключить электродвигатель и подождать, пока остановится станок.

18. Продольной подачей отвести суппорт за пределы прутка.

19. Измерить диаметр заготовки. Установить глубину резания для окончательной обработки стержня и прото-чить его.

21. Отвести суппорт за пределы заготовки.

22. Отпустить гайку резцедержателя, повернуть резце-держатель так, чтобы на рабочее место был установлен отрезной резец.

23. Подвести резец к концу проточки и отторцевать часть болта под головкой.

24. Вывести резец  поперечной подачей за пределы заготовки 25. Продольной подачей вывести резец против окончания головки болта.

26. Поперечной подачей проточить канавку для отрезания на глубину 2 мм.

27. Вывести резец назад и сдвинуть его на 1мм. влево и прорезать еще одну канавку глубже первой на 2 мм.

28. Повторить эти операции до отрезания заготовки

29. Выключить двигатель и подождать до его полной остановки.

30. Выключить двигатель, подождать его полной оста-новки.

31. Вынуть обработанную заготовку.

32. Нарезать резьбу в слесарных тисках ручным инструментом

33. Привести в порядок рабочее место, сдать работу.

**Вопросы для повторения**

1. Из каких основных движ ений состоит процесс резания на то-карном станке?

2. Какие вы знаете правила техники безопасности, которые сле-дует соблюдать при подготовке станка к работе?

3. Объясните правила техники безопасности, которые следует соблюдать при работе на токарном станке.

**Заключение:**

1. 1. Проконтролировать у каж дого учащегося выполнение изделий и качество нарезанной резьбы.
2. 2. Закрепить полученные знания используя таблицы и эскизы изделий.
3. 3. Подвести итоги выполнения работы, сделать обобщения

ответов учащихся,

1. 4. Повторить правила техники безопасности.

2. 5. Привести в порядок рабочее место.
3. 6. Дежурные производят уборку мастерской.