

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Колледж машиностроения и транспорта»

СОГЛАСОВАНО
Председатель МК специальных
дисциплин
_____ Лунте Т.В.
«_____» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____/ Налома В.И./
«_____» _____ 20__ г.

Методическая разработка

План открытого урока

Учебной практики УП 01

Профессия: 23.01.09 «Машинист локомотива».

Разработал: Дикова
Л.Н.
мастер производственного обучения

План открытого урока учебной практики ПМ 01, УП 01.
ПРОФЕССИЯ: 23.01.09 «Машинист локомотива», курс III

Тема программы ПМ 01, УП 01: Подготовительные работы к проведению технического обслуживания и ремонта узлов локомотива.

Тема урока: 1.26 Восстановление резьбовых соединений

Цели урока:

Обучающая:

- применение знаний и умений в рамках междисциплинарных связей,
- систематизация приемов и операций с алгоритмом выполнения технологического процесса,
- научить основным приемам, умениям изготовления шпильки.

Развивающая: способствует развитию умений изготовления шпильки применять знания на практике.

Воспитательная:

- воспитать у учащихся трудовую дисциплину, бережное отношение к инструменту и оборудованию.
- формирование общих компетенций при выполнении учебно-производственного задания.

Формируемые компетенции: ПК1.1, ПК 1.2, ОК2-ОК6.

Методы обучения:

- репродуктивный метод - работа с технологическими картами и повторение определенных практических операций.

Межпредметные связи:

ОП 02 Слесарное дело темы: «Обработка резьбовых соединений»,

МДК 01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива

Материально-техническое оснащение урока: Плакаты, технологические карты, таблица, образцы, заготовки, разметочный инструмент, набор сверл, метчиков, воротков, плашек, плашкодержателей и приспособления.

Ход урока:

Организационный момент-5 мин

Проверка внешнего вида и наличия учащихся

1. Вводный инструктаж- 45мин.

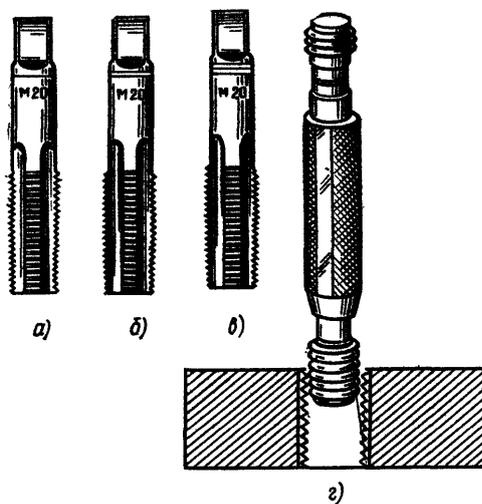
1) Сообщить тему и цель урока

2) Повторение пройденного материала -15 мин.

1. Где применяются резьбовые соединения в оборудовании локомотива.
2. Перечислите виды неисправностей резьбового соединения.
3. Способы восстановления резьбовых соединений.
4. Перечислите инструмент для прогонки наружной резьбы.



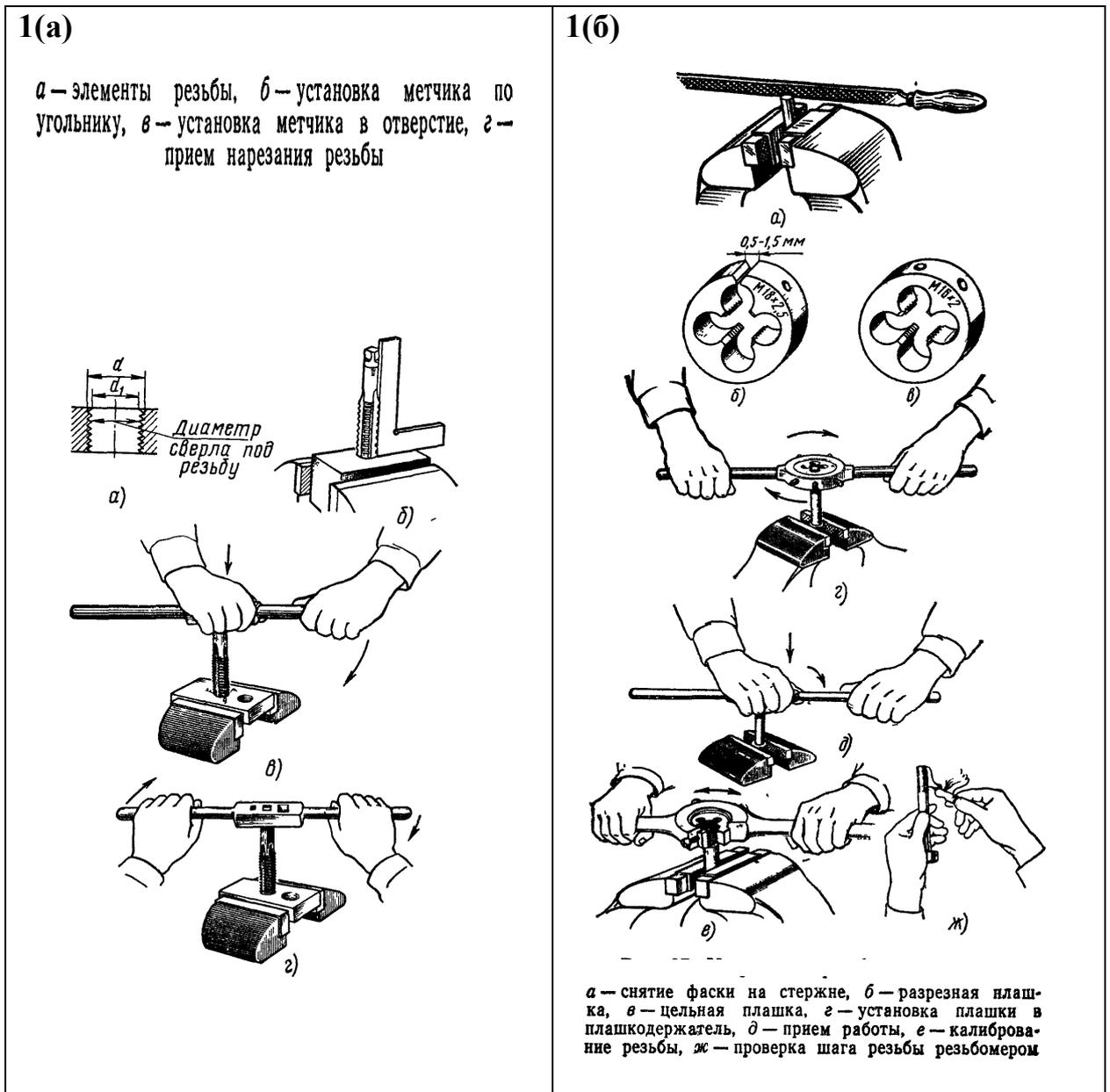
5. Как определить диаметр отверстия под резьбу если нет таблицы.
6. Перечислите инструмент для нарезания внутренней резьбы.
7. Как определить для какого вида обработки тот или иной метчик.



8. Т.Б при нарезании резьбы.

3) Изложение нового материала -15 мин.

1. Порядок нарезания наружной резьбы при изготовлении шпилек. Рис 1(б)
2. Порядок нарезания внутренней резьбы в корпусе оборудования. Рис 1(а)



3. Выбор инструмента.
4. Определение размеров стержня и отверстия под наружную и внутреннюю резьбу.
5. Безопасность труда при нарезании резьбы.
6. Виды брака. Причины и способы его устранения.

Вид дефекта	Причина возникновения	Способ устранения
Рваная резьба	Тупой метчик или плашка Неудовлетворительное охлаждение Перекося метчика или плашки относительно отверстия при неправильной установке	Заменить метчик или плашку Увеличить охлаждение Правильно установить инструмент, не допускать перекося
Тупая резьба	Велик диаметр просверленного отверстия под резьбу или мал диаметр стержня Малы передний и задний углы сверла	Правильно подбирать диаметры сверла и метчика (плашки) Заменить инструмент, выбрав его с учетом обрабатываемого материала
Неточный профиль резьбы	Высокая вязкость материала детали Мал передний угол метчика или плашки Недостаточная длина заборного конуса Тупой или неправильно заточенный инструмент Смазочно-охлаждающая жидкость не соответствует обрабатываемому материалу Чрезмерно высокая скорость резания	То же Заменить инструмент То же " " Применять соответствующую смазочно-охлаждающую жидкость Выбрать рациональную скорость резания (по таблице)
Ослабленная резьба	Разбивание резьбы метчиком при неправильной его установке	Устанавливать метчик без перекося

Вид дефекта	Причина возникновения	Способ устранения
Тугая резьба	Биевание инструмента Применение повышенных скоростей резания Диаметр инструмента не соответствует заданному диаметру резьбы	Устранить биевание инструмента Применять нормальные скорости резания (по таблице) Применять инструменты необходимого диаметра
Конусность резьбы	Неправильное вращение метчика (разбивание верхней части отверстия)	Правильно устанавливать метчик, правильно работать им
Поломка метчика	Защемление стружки при вывертывании метчика Заниженный диаметр отверстия под резьбу	Периодически выводить метчик из отверстия для удаления стружки Применять сверла требуемого диаметра
Срыв резьбы	То же Затупившийся метчик Стружка забивается в канавки метчика	То же Заменить метчик Периодически выводить метчик из отверстия для удаления стружки

4) Закрепление материала по вводному инструктажу - 10 мин.

Вопросы для повторения по теме: «Нарезание наружной и внутренней резьбы»

1. Как организовать рабочее место для нарезания наружной резьбы?
2. Как закрепить в воротке круглую плашку;
3. В каких случаях применяют для нарезания наружной резьбы цельные и разрезные круглые плашки?

4. Какого диаметра должен быть стержень для нарезания резьбы М12?
5. Как подготовить стержень для нарезания резьбы круглой плашкой ?
6. Порядок нарезания резьбы на стержне.
7. Как проверить качество наружной резьбы.
8. Каковы причины брака при нарезании, наружной резьбы:

а) «рваная» резьба?

б) неполная резьба?

в) перекос нарезанной части стержня?

9. Как получить при нарезании на стержне чистую и точную резьбу?

10. Почему при накатывании резьбы диаметр стержня болта (шпильки) должен быть меньше номинального диаметра (размера) резьбы?

11. Как определить размер стержня для нарезания резьбы?

5) задание на день

Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках.

2. Самостоятельная работа учащихся и текущий инструктаж (целевые обходы рабочих мест).

1. Проверка организации рабочих мест учащихся.
2. Соблюдение правил техники безопасности.
3. С целью объяснения и помощи учащихся.
4. С целью проверки качества выполняемых работ учащихся.

3. Уборка рабочих мест.

1. Студенты производят уборку рабочих мест, сдают инструменты и выполненные работы.

4. Заключительный инструктаж. 10 мин.

Анализ рабочего дня.

1. Отметить работы лучших учащихся.
2. Отметить недостатки учащихся.
3. Ответить на вопросы учащихся
4. Выставить оценки в журнал.

5. Задание на дом. Ознакомление с материалом следующего урока, повторить тему «Нарезание резьбы». Учебник «Общий курс слесарного дела», Макиенко Н.И.

Мастер производственного обучения _____