

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

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МК специальных  
дисциплин  
\_\_\_\_\_ Журавлева И.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 урока учебной практики ПМ 01, УП 01.

### Урок конкурс

**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:** Восстановление резьбовых соединений. Изготовление шпильки.

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

*Цели урока.*

*Обучающая:*

- применение знаний и умений в рамках междисциплинарных связей.
- систематизация приемов и операций с алгоритмом выполнения технологического процесса.
- создание условий для активизации практической деятельности, расширения и закрепления умений и навыков студентов по УП01.
- обучать навыкам использования документации при выполнении технологического процесса изготовления шпильки.
- научиться анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

*Развивающая:*

- развивать навыки использования информационно-коммуникативных технологий и профессиональной деятельности
- развивать навыки в реализации технологического процесса по изготовлению шпильки.
- способствовать 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 закрепление 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 плашек, плашкодержателей и приспособления .

### **Ход конкурса:**

*Порядок проведения урока*

Организационный момент-5 мин.

Проверка внешнего вида и наличия учащихся

Вступительное слово

1.Сообщить тему и цель урока.

2. Порядок проведения конкурса.

Урок состоит из двух частей.

**1. Первая часть** - теоретическая: определение уровня теоретических знаний учащихся по профессионально- практической подготовке. Выполнение теста. За каждый правильный ответ студент получает 1балл.

Время выполнения- 5о мин

**2. Вторая часть** - практическая:

Самостоятельная работа учащихся - определение уровня умений и навыков учащихся при выполнении ремонта оборудования локомотива. Изготовление шпильки.

Время выполнения -120 мин

Выполнение студентами комплекса слесарных операций по изготовлению шпильки.

Задание:

Каждый студент получает технологическую карту, чертеж детали и заготовку детали. На верстаке находится инструмент. Студентам предлагается самостоятельный выбор инструмента необходимый для выполнения задания.

*Критерии оценивания задания*

*Изготовление шпильки*

№	Наименование критерия	Количество
---	-----------------------	------------

п/п		баллов
1	Внешний вид и организация рабочего места слесаря	5
2	Правильный выбор инструмента	10
3	Соответствие размеров согласно чертежу: - опилование стержня под размер; - длина резьбы на стержне; - снятие фаски на торцевых поверхностях стержня;	10
4	Технология нарезания резьбы: - заход инструмента на резьбу; - использование смазочного материала; - приемы работы с инструментами при нарезании резьбы	10
5	Качество нарезанной резьбы (брак резьбы): по критериям оценки	10
6	Качество сопрягаемых поверхностей шпильки и контрольной гайки: - плавность хода гайки по стержню; - трудность прохождения гайки по стержню; - образование большого люфта в соединения шпилька–гайка.	10
7	Соблюдение безопасности труда при выполнении работ	5
	Итого максимальное количество баллов	

*Штрафные баллы начисляются за:*

- незначительные нарушения правил по охране труда – 1 балл;
- превышение указанной нормы времени на изготовление деталей - 1 балл;
- превышение указанного времени свыше 10 мин. - 2 балла;
- нарушение культуры производства - 1 балл.

За грубое нарушение правил по охране труда участник снимается с конкурса.

*Подведение итогов конкурса.*

Для оценки знаний, умений, навыков участников конкурса оргкомитет утверждает жюри в составе:

Председатель: Мальков А.Ю. – старший мастер КГБ ПОУ «КМТ»

Члены жюри:

Дикова Л.Н., мастер производственного обучения

Попов А.В., мастер производственного обучения

Шляхова В.В., мастер производственного обучения

Жюри ведет контроль выполнения конкурсных заданий, оценивает теоретические и практические знания каждого участника конкурса.

Победители определяются по сумме баллов, набранных в ходе конкурса.

Участник конкурса, занявший I, II и III место, награждаются призами.

При равенстве, установленных для данного конкурса показателей у двух участников, предпочтение отдается студенту, имеющему лучшую успеваемость по УП01, теоретическому обучению по ОП02 и МДК 01 Р0101.

Результаты конкурса профессионального мастерства «Лучший слесарь» объявляются по окончании конкурса в тот же день на заключительном инструктаже.

**3.Заключительный инструктаж – 15 мин.**

Анализ урока:

1. Объявить победителей.
- 2.Отметить недостатки при выполнении работ.
- 3.Ответить на вопросы учащихся.
- 4.Выставить оценки в журнал.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической  
комиссии специальных дисциплин  
\_\_\_\_\_ Журавлева И.В..  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР  
\_\_\_\_\_ Попова Г.Г.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019г.



Урок – конкурс

Тема: Восстановление резьбовых соединений.

Изготовление шпильки.

Профессия: 23.01.09 «Машинист локомотива»

Дикова Л.Н- мастер производственного обучения

Владивосток 2019

## Оценочная ведомость

№ п/п	Наименование критерии	Количество баллов
1	Внешний вид и организация рабочего места слесаря	5
2	Правильный выбор инструмента	10
3	Соответствие размеров согласно чертежу: - опиливание стержня под размер; - длина резьбы на стержне; - снятие фаски на торцевых поверхностях стержня;	10
4	Технология нарезания резьбы: - заход инструмента на резьбу; - использование смазочного материала; - приемы работы с инструментами при нарезании резьбы	10
5	Качество нарезанной резьбы (брак резьбы): по критериям оценки	10
6	Качество сопрягаемых поверхностей шпильки и контрольной гайки: - плавность хода гайки по стержню; - трудность прохождения гайки по стержню; - образование большого люфта в соединения шпилька–гайка.	10
7	Соблюдение безопасности труда при выполнении работ	5
	Итого максимальное количество баллов	60





## **Технологическая карта урока.**

**Дисциплина: ОП 02. «Слесарное дело»**

**Профессия: 190623.01 «Машинист локомотива»**

**Тема: «Проверочная работа №13»**

**Форма урока** – практическое занятие.

**Метод обучения** – метод учебного сотрудничества.

### **Цели деятельности преподавателя:**

- **обучающие:**

- создать условия для активизации практической деятельности, расширения и закрепления знаний студентов по теме «Опиливание»;
- организовать проверку знаний, умений и навыков студентов, полученных в ходе изучения дисциплины - обучать навыкам использования документации при выполнении технологических процессов изготовления детали (ПК 1.1., ПК 1.2- профессиональная компетенция);

- **развивающие:**

- развивать навыки использования информационно-коммуникативных технологий и профессиональной деятельности (ОК 5. – общая компетенция);
- развивать навыки участия в реализации технологического процесса по изготовлению детали (ПК 1.1. – профессиональная компетенция);

- **воспитательные:**

- способствовать расширению общего кругозора студента;
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,

проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1. – общая компетенция);  
- создать положительную мотивацию к изучению дисциплины.

**Цели деятельности студентов:**

- систематизировать и закрепить полученные знания по данной теме;
- развивать умения работы на занятии;
- воспитывать интерес к профессии

**Материально - техническое оснащение:** компьютер, экран, учебник, верстаки с тисками, чертежи, инструкционные карты «Изготовления штока», инструмент (напильники, лекальные линейки, штангенциркули, волосяные щётки).

**Ход урока:**

**Организационный момент-5 мин**

Проверка внешнего вида и наличия учащихся

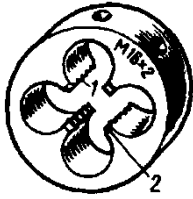
**1. Вводный инструктаж- 45мин.**

*1) Сообщить тему и цель урока*

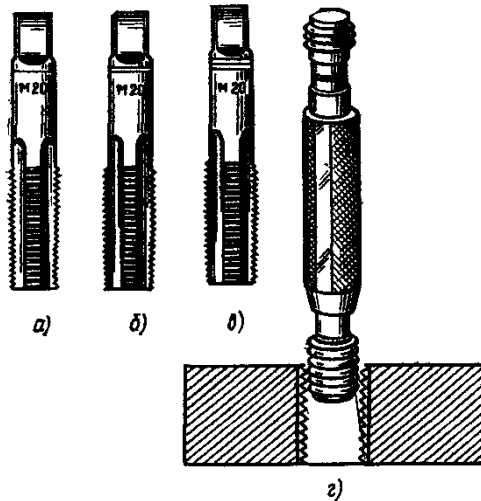
*2) Повторение пройденного материала -15 мин.*

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.

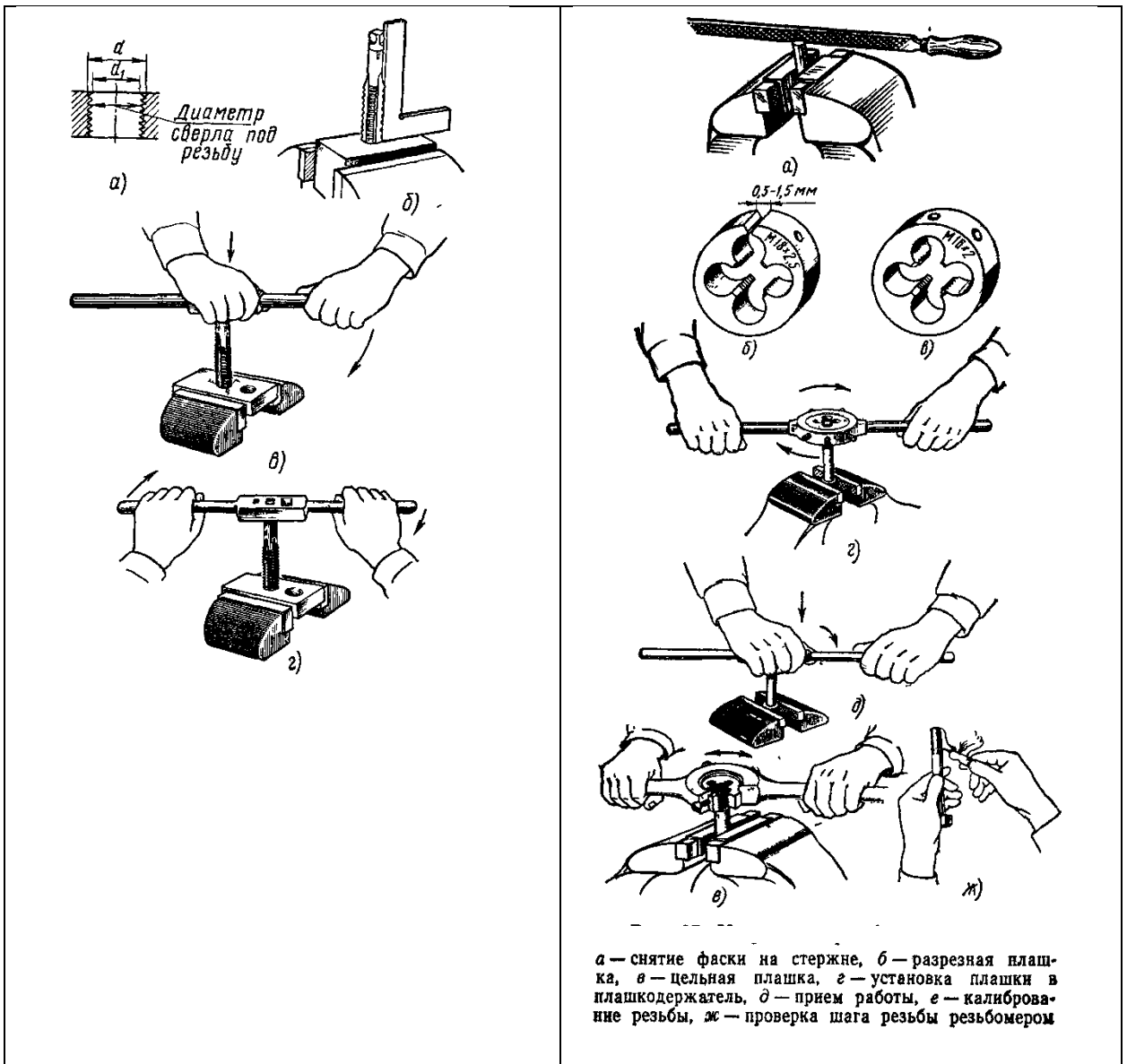


8. Т.Б при нарезании резьбы.

**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)

<p><b>1(а)</b></p> <p><i>a</i> – элементы резьбы, <i>б</i> – установка метчика по угольнику, <i>в</i> – установка метчика в отверстие, <i>г</i> – прием нарезания резьбы</p>	<p><b>1(б)</b></p>
--	--------------------



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	Биеие инструмента Применение повышенных скоростей резания Диаметр инструмента не соответствует заданному диаметру резьбы	Устранить биеие 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	Зажемление 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 M12?

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 учащимся.
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 \_\_\_\_\_

Департамент образования и науки Приморского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж машиностроения и транспорта»

СОГЛАСОВАНО  
Председатель МК специальных  
дисциплин  
\_\_\_\_\_ И.Н.Никишева  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ / Яньшина Т.А.  
/ \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ПЛАН УРОКА

Учебной практики УП 01  
Профессия: 23.01.09 «Машинист локомотива».

Разработал: Дикова Л.Н.  
мастер производственного обучения

Владивосток 2016