

*Сарычева Любовь Анатольевна*

*Савельева Юлия Олеговна*

*Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего  
профессионального образования Тольяттинский  
индустриально-педагогический колледж*

## КОНСПЕКТ УРОКА "УСТРОЙСТВО И НЕИСПРАВНОСТИ КШМ (КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА)"

### ВВЕДЕНИЕ

Цели урока – выявить пробелы в знаниях и умениях обучающихся при закреплении темы КШМ (**кривошипно-шатунного механизма**). Для этого выполним лабораторную работу на тему: «Устройство и неисправности КШМ (кривошипно-шатунного механизма)». На уроке устройство автомобилей и техническом обслуживании автомобилей мы вспомнили об устройстве КШМ, его неисправностях, а сейчас на практике вы покажете последовательно осуществить разборку и сборку этого механизма, при этом определить неисправности.

Работа наша будет проходить в форме коллективно-творческой деятельности. Разработка выполнена на основании программы и календарно - тематического плана и предназначена для дальнейшего применения преподавателями специальных дисциплин на уроках дисциплины «Устройство автомобилей» «Техническое обслуживание автомобилей».



## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

**Тема урока** «Устройство и основные неисправности КШМ  
(кривошипно-шатунного механизма)»

**Тип урока:** бинарный.

**Вид урока:** лабораторная работа.

**Цель урока:**

Выявить знания и умения обучающихся при закреплении темы КШМ  
(Кривошипно-шатунного механизма)

**Задачи урока:**

- Познакомить обучающихся с устройством и основными  
неисправностями КШМ (Кривошипно-шатунного механизма) отработать  
умение применять полученные знания на практике.

- Развивать творческое, техническое мышление обучающихся.

- Способствовать воспитанию у обучающихся творческой активности и  
самостоятельности.

**Оборудование урока:**

- Макеты.

- Проектор.

- Плакаты.

- Наглядные пособия.

- Тесты.

- Экран.

- Интерактивная доска.

- Видео.



## Ход урока

### 1. Организационный момент

Преподаватель активизирует обучающихся к предстоящей работе на уроке, осуществляет проверку посещаемости, объявляет тему, цель урока, задачи, план урока.

### 2. Актуализация прежних знаний и способов действий

1. Беседа по пройденному материалу

#### Вопросы для повторения: Устройство автомобилей.

- ▶ 1. Назначение КШМ.
- ▶ 2. Назначение, устройство блока цилиндров.
- ▶ 3. Назначение поршня и его устройство.
- ▶ 4. Устройство и назначение шатуна.
- ▶ 5. Устройство и назначение коленчатого вала

#### Вопросы для повторения: Техническое обслуживание автомобилей.

1. Чем сопровождается снижение мощности двигателя?
2. Причины снижения компрессии в цилиндрах?
3. Причины повышенного шума при работе?
4. От чего зависят механические повреждения и аварийные поломки?

### 3. Формирование новых знаний и способов действий.

**Слово учителя** рассказ сопровождается демонстрацией слайдов и показом видео.

Работа наша будет проходить в форме коллективно-творческой деятельности. Представим, что мы работники мастерской по ремонту автомобилей. Приехал к нам в мастерскую заказчик и жалуется, что у него проблемы с автомобилем, а именно:

- звонкие металлические стуки;
- падение компрессии;
- затруднен пуск двигателя;



- снижаются мощность и приемистость;
- увеличился расход масла и топлива;
- появляется дымный выпуск.

Наша задача: найти основные причины неисправностей.

Разбиваемся на две бригады. В составе каждой бригады будет один бригадир и один контролер, слесарь по разборке сборке.

Обязанности бригадира: организовать работу, распределить обязанности среди членов бригады, докладывать мастеру о выполнении работы.

Контролер контролирует правильность разборки и сборки.

Вам предстоит пройти 4 этапа, работая с двигателем и кривошипно-шатунным механизмом. В ходе урока вы можете использовать технологические карты.

Приступаем к работе.

Проводим вводный инструктаж по ТБ.

Приступаем к выполнению лабораторной работы.

**1 этап.** Правильное расположение двигателя при снятии поддона.

Контролер проверяет, правильно ли подобраны ключи и головки для откручивания гаек. Бригадир докладывает мастеру о прохождении 1 этапа и перечисляет последовательность выполненной работы.

**2 этап.** Извлечение из гильзы цилиндров поршня с шатуном. Контролер, проверяет, правильно ли использованы инструменты и приспособления.

Бригадир докладывает мастеру о прохождении 2 этапа и перечисляет последовательность выполненной работы. Приступаем к следующему этапу.

**3 этап.** Устранение основных неисправностей. Бригадир объясняет членам бригады, контролеру и мастеру, какие неисправности были обнаружены. Приступаем к следующему этапу.

**4 этап.** Сборка и установка деталей кривошипно-шатунного механизма. Бригадир продемонстрировать контролеру и мастеру правильность сборки. Каждый контролер выявляет и перечисляет пробелы в знаниях и умениях обучающихся бригад (ошибки, допущенные при работе).



#### **4. Применение знаний и формирование умений и навыков.**

Преподаватель выдает задание для заполнения технологической карты. Учащиеся выполняют работу на порядок выполнения работ.

Лабораторная работа завершена. Обе бригады справились с поставленной задачей. Вы закрепили знания о кривошипно-шатунном механизме. Попробовали своими руками разобрать и собрать ответственный узел двигателя, исправили неисправности КШМ и выявили свои пробелы в знаниях и умениях. Вашу работу я оцениваю на отлично. Вопрос учащимся: каких профессиональных качеств требует работа слесаря по ремонту автомобиля? Работа слесаря по ремонту автомобиля кропотливая, ответственная, требует большого внимания, тщательности и навыков. Это и есть ваши будущие профессиональные качества.

#### **5. Подведение итогов урока:**

Преподаватель проверяет выполнение индивидуальных занятий и выставляет оценки в журнал за работу. Затем подводит итог урока, анализирует допущенные студентами ошибки, объявляет оценки.

