Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области

 «Седельниковский агропромышленный техникум»

**Инструкционная карта**

**«Притирка»**

**УП.01.02. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей**

**по профессии СПО 23.01.03** **Автомеханик**

Составил: Баранов Владимир Ильич мастер производственного обучения

Седельниково, Омской области, 2015

Министерство образования Омской области БПОУ «Седельниковский агропромышленный техникум»

**План занятия П/О**

Группа **21**  Профессия **Автомеханик**  Мастер **Баранов В.И.**

**УП.01.01. Слесарное дело и технические измерения.**

**Тема: *Слесарное дело.***

 **Тема занятия:**  Притирка.

**Тип занятия:** Урок формирования и совершенствования трудовых умений и навыков.

**Вид занятия:** Комбинированное (изучение нового учебного материала, формирование практических умений и навыков, повторение изученного ранее материала).

**Время:** 6 часов.

**Цель** занятия: обучение выбору притирочных материалов, притирке на плите широких и узких граней деталей, а также притирке конических пар.

**Задачи занятия:**

***Обучающие:***

Формирование и усвоение приемов выбора притирочных материалов, притирке на плите широких и узких граней деталей, а также притирке конических пар.

Формирование у студентов профессиональных навыков выбора притирочных материалов, притирке на плите широких и узких граней деталей, а также притирке конических пар.

***Развивающие:***

Формирование у студентов умения оценивать свой уровень знаний и стремление его повышать;

Развитие навыков самостоятельной работы, внимания, координации движений.

***Воспитательные****:*

Воспитание у студентов аккуратности, трудолюбия, бережного отношения к оборудованию и инструментам;

 Пробуждение эмоционального интереса к выполнению работ;

 Способствовать развитию самостоятельности студентов.

 ***Дидактические задачи:***

 Закрепить полученные знания, приемы, умения и навыки по выбору притирочных материалов, притирке на плите широких и узких граней деталей, а также притирке конических пар.

***Требования к результатам усвоения учебного материала.***

Студент в ходе освоения темы занятия учебной практики должен:

***иметь практический опыт****:*

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

- выполнения ремонта деталей автомобиля;

- снятия и установки агрегатов и узлов автомобиля;

- использования диагностических приборов и технического оборудования;

- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобилей;

***уметь:***

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;

- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;

- определять способы и средства ремонта;

- применять диагностические приборы и оборудование;

- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

- оформлять учетную документацию;

- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля.

В ходе занятия у студентов формируются

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы;

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания;

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

**Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

**Литература:**

**Основные источники:**

Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: в 2 ч. – учебник для нач. проф. образования / А.С. Кузнецов. - М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учеб. пособие для нач. проф. образования / А.С. Кузнецов. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

**Дополнительные источники.**

-Покровский Б.С. Справочник слесаря: Учеб. пособие для нач. проф. образования/Б.С.Покровский, В.А.Скакун – М.: Издательский центр «Академия», 2011.

-Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования/ Б.С.Покровский, В.А.Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.

Виноградов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / В.В. Петросов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005.

Коробейчик А.В. к-68 Ремонт автомобилей / Серия «Библиотека автомобилиста». Ростов н/Д: «Феникс», 2004.

Коробейчик А.В. К-66 Ремонт автомобилей. Практический курс / Серия «Библиотека автомобилиста». – Ростов н/Д: «Феникс», 2004.

Чумаченко Ю.Т., Рассанов Б.Б. Автомобильный практикум: Учебное пособие к выполнению лабораторно-практических работ. Изд. 2-е, доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.

Слон Ю.М. С-48 Автомеханик / Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: «Феникс», 2003.

Применяемые оборудование, инструменты, приспособления

и материалы: плита притирочная, плоские и круглые притиры, струбцины слесарные, детали плоские и конические, порошки шлифовальные разных номеров, пасты доводочные разные, керо­син, масло машинное, ветошь.

**Инструкционная карта**

**Упражнение 1.** ***Подготовка к притирке.***

Проверить и подготовить поверхность притираемой детали:

* на поверхности не должно быть царапин и забоев;
* поверхность должна быть точно отшлифована или пришабрена;
* промыть поверхность бензином или керосином и насухо про­тереть ветошью

Подготовить притирочную плиту:

* рабочую поверхность плиты промыть керосином и насухо про­тереть ветошью;
* покрыть плиту смесью машинного масла и керосина, посыпать шлифовальным порошком соответствующего номера (по ука­занию мастера производственного обучения) или нанести слой пасты.

**Упражнение 2.** ***Притирка широких плоских поверхностей.***

Притирку выполнять в следующем порядке:

* выбрать притиры в зависимости от формы и размеров прити­раемой детали (детали и изделия толщиной не более 6 мм для притирки плоских поверхностей закрепляются на деревянном бруске);
* смочить керосином рабочие поверхности притиров и начисто их протереть;
* на поверхность притира с канавками нанести тампоном тонкий равномерный слой притирочной пасты, рекомендованной ма­стером производственного обучения (рис. 1, а);



Рис. 1. Притирка плоских поверхностей:

А – предварительная; б – окончательная.

* наложить деталь (или деревянный брусок с закрепленной на нем деталью) притираемой плоскостью на притир с канавками и, слегка нажимая на нее, сделать 14—16 круговых движений по всей плоскости притира;
* удалить с поверхности притира отработанную массу мягкой тряпкой, смоченной керосином;
* выполнить окончательную притирку (рис. 1, б) не нанося на гладкую притирочную плиту пасту, а смазывая ее смесью керосина и порошка.

Упражнение считается выполненным, если на доведенной по­верхности заготовки нет «завалов», а на притертой поверхности не имеется светлых пятен.

«Завалы» на доведенной узкой поверхности заготовки и непря- молинейность поверхности возникают вследствие неравномерно­го нажатия на заготовку в процессе притирки.

Светлые пятна на притертой широкой поверхности свидетель­ствуют о том, что притирка поверхности не окончена.

**Упражнение 3.** ***Притирка конических поверхностей.***

Притирка выполняется в следующем порядке:

* очистить притираемые поверхности от пыли, грязи и насухо вытереть;
* зажать корпус притираемой детали (крана) в слесарных тисках (рис. 2);



Рис. 2. Притирка внутренних конических поверхностей:

А – притир; б – прием выполнения притирки; в – притертые поверхности.

* на конический притир (пробку) нанести ровным слоем абразивно-притирочный материал и вставить его в гнездо (от­верстие в корпусе крана);
* на квадратный хвостовик притира надеть вороток для обеспе­чения вращения притира (пробки) или рукоятку крана;
* сначала делать неполные обороты (на 30... 40°) воротка (рукоят­ки крана) то в одну, то в другую сторону, а затем выполнить полный его оборот;
* после выполнения 15 — 20 полных оборотов притир (пробку) вынуть, насухо протереть, нанести на него абразивно-при­тирочный материал и продолжить совместную притирку проб­ки и крана.

Аналогично производится притирка клапанов к клапанным сед­лам. При этом используются коловорот и лыски в тарелке клапа­нов, под которые подкладывается пружина.

Упражнение считается выполненным, если притираемые по­верхности матовые и не имеют блестящих пятен, полос и царапин.

Проверить качество притирки можно методом «на карандаш», т.е. вдоль притертой поверхности провести черту карандашом, вставить пробку в гнездо (или клапанное отверстие) и слегка по­вернуть. Если черта, проведенная карандашом, стерлась, значит, притирка выполнена хорошо.

Также качество притирки можно проверить с помощью керо­сина: в головке блока цилиндров при закрытом положении клапа­нов керосин, налитый на тарелки клапанов, должен удерживаться в течение 2...3 мин. При хорошем качестве притирки керосин должен удерживаться и в кране.

***КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ***

1. Какие материалы используются для притирки и доводки?
2. Какие инструменты используются для притирки и доводки?
3. Как осуществляется подготовка притира к работе?
4. Какие правила необходимо соблюдать при доводке с помощью при­тира?
5. Каковы причины появления на притертой широкой поверхности свет­лых пятен?
6. Чем различаются притирка и доводка?
7. Какова причина возникновения «завалов» на доведенной поверхно­сти?