Дружинин Владимир Иванович

Федеральное казенное профессиональное

 образовательное учреждение №123

Федеральной службы исполнения России

город Ульяновск

Преподаватель

**Методические рекомендации по планированию и проведению практических занятий по МДК «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей»**

Профессия: «Автомеханик».

 СОДЕРЖАНИЕ

1.Пояснительная записка.

 1.1 Цель методических рекомендаций.

 1.2 Актуальность выбранной темы.

 1.3 Личный опыт в реализации целей практических занятий.

 2. Перечень практических занятий

 3. Рекомендации по выполнению задания.

 4. Структура планирования разборки и сборки.

 5.Критерии оценки выполнения лабораторных и практических

 занятий.

 6. Перечень литературы.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель методических рекомендаций:** Обосновать актуальность выбранной темы; представить коллегам личный опыт в реализации целей практических занятий; оценить актуальность представленного опыта по результатам обращения к публикации.

**1.2 Актуальность выбранной темы:** Важным государственным нормативным документом, регламентирующим развитие системы СПО в Российской Федерации, является «Комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015–2020 годы (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.03.2015 №349-р; далее – Комплекс мер). Данным документом предусмотрено внедрение практико-ориентированной (в т.ч. дуальной) модели обучения в СПО, которая требует новых форм работы и форматов взаимодействия.

В соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 октября 1994 г. N 1168, к основным видам учебных занятий наряду с другими отнесены лабораторные работы и практические занятия.

Направленные на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений они составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий являются решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ производственных ситуаций, решение ситуационных производственных задач, выполнение профессиональных функций в деловых играх и т.п.), выполнение вычислений, расчетов, чертежей, работа с измерительными приборами, оборудованием, аппаратурой, работа с нормативными документами, инструктивными материалами

При разработке содержания практических занятий следует учитывать, чтобы в совокупности по учебной дисциплине они охватывали весь круг профессиональных умений, на подготовку к которым ориентирована данная дисциплина, а в совокупности по всем учебным дисциплинам охватывали всю

профессиональную деятельность, к которой готовится специалист.

опыт в реализации целей практических занятий

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения

**1.3 Личный опыт в реализации целей практических занятий:**

 Лабораторные работы и практические занятия могут носить репродуктивный, частично поисковый характер.

 Работы, носящие репродуктивный характер, отличаются тем, что при их проведении обучающиеся пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики); оборудование; аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения.

 Применение их может служить формированию «покорно» следовать их указаниям, поэтому я применяю в постановке задания: карту «Рекомендации по выполнению задания» и карту «Структура планирования разборки и сборки механизмов, узлов и агрегатов». Руководствуясь рекомендациями обучающимся предлагается составить последовательность разборки и сборки механизма по предлагаемой форме. Обучающие планируют последовательность выполнения конкретного вида работ, опираясь на карты «структура планирования», выбирают инструмент и приспособления, конечно, не все получится, ведь проектированием технологии сборки занимаются целые отделы, но, пройдя такой путь формирования в мыслительной деятельности, корректировку своих выводов. Когда при восприятии и анализе содержания «инструкционно-технологической карты» обучающиеся подвергнут их сомнению - а преподаватель направит их мыслительную деятельность на формирование правильных решений - тогда «карта» перестанет быть документом «покорного исполнения», она становится опорой при работе; к ней обучающийся обращается в случае затруднения и она выступает в роли «гаранта» самостоятельного выполнения задания.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО МДК «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЕЙ»

**Раздел 2 «Изучение устройства автомобилей»**

Практическое занятие №1

Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.

Практическое занятие №2

Разборка и сборка газораспределительного механизма

Практическое занятие №3

Разборка и сборка узлов системы смазки и системы охлаждения

Практическое занятие №4

Разборка и сборка приборов системы питания карбюраторного двигателя

Практическое занятие№5

Разборка и сборка системы питания дизельного двигателя

Практическое занятие №6

Разборка и сборка генератора.Соединение с генератором регулятора напряжения, аккумуляторной батареей и по­требителями.

Практическое занятие №7

Разборка и сборка приборов систем зажигания двигателей, соединение их в сему подключения.

Практическое занятие №8

Разборка и сборка узлов и приборов системы пуска двигателя

Практическое занятие №9

Разборка и сборка механизмасцеплений автомобиля

Практическое занятие №10

Разборка и сборка коробки передач автомобилей

Практическое занятие №11

Разборка и сборка раздаточной коробки автомобиля

Практическое занятие: №12

Разборка и сборка ведущих мостов автомобилей

Практическое занятие: №13

Разборка и сборка элементов передние подвески легковых автомобилей

Практическое занятие: №14

Разборка и сборка ступиц и амортизаторов.

Практическое занятие: №15

Определение параметров и назначение автомобильных шин по их маркировке

Практическое занятие: №16

Разборка и сборка рулевого управления с червячным приводом.

Практическое занятие: №17

Разборка и сборка рулевого управления с реечным приводом

Практическое занятие: №18

Разборка и сборка узлов тормозной системы

Практическое занятие: №19

Разборка и сборка узлов кузова автомобиля

КАРТА

Рекомендации по выполнению задания.

1. Получит задание от преподавателя

2. Организовать рабочее место

* Получить инструмент
* Проверить наличие узлов; агрегатов; письменных принадлежностей

3. Ознакомится с заданием

* Изучить по плакату устройство «узла» и определить положение деталей на натуральном объекте.

4. Пользуясь картой «структура планирования разборки и сборки узла и агрегата»; рекомендациями учебного пособия Устройство автомобилей: «Лабораторно-практические работы»: составить последовательность разборки и сборки узла; системы; прибора

* Составить порядок разборки и сборки (узла, агрегата)
* Защитить свои предложения у преподавателя
* Получить инструкционную карту или корректировку предложений, скорректировать свои выводы

5. Разобрать «узел» пользуясь рекомендациями «карты»

* Изучить детали и их назначения.
* Проследить и изучить взаимодействие деталей.
* Осмотреть и определить дефекты на деталях.

6. Ответить на вопросы преподавателя.

7. Собрать «узел».

* Проверить работоспособность его.

8.Оформить и сдать отчет преподавателю по пунктам:

* Составленная последовательность разборки «узла»
* Взаимодействие деталей «узла» или принцип действия (по указанию преподавателя)
* Обнаруженные дефекты на деталях.

9. Убрать рабочее место и сдать инструмент.

КАРТА

 «Структура планирования разборки и сборки механизмов, узлов и агрегатов»

Разборка

1. Очистить агрегат от пыли и грязи (при необходимости удалить смазку и промыть).

2. Проанализировать устройство, крепление и взаимодействие деталей и узлов по плакатам, чертежам и разбираемому механизму.

2.1 определить наличие и расположение крепежных болтов и гаек, стопорных шайб, колец; способы их разборки; инструмент, приспособления.

2.2 Определить наличие шпоночных, шлицевых и зубчатых зацеплений; инструмент, приспособления.

2.3 Определить наличие и расположение тугих посадок; инструмент, приспособления.

3. Разобрать агрегат; механизм; узел.

3.1 Установить механизм в устойчивое и удобное положение и зафиксировать его от падения.

3.2 Снять шкивы, крышки подшипников, валов; снять крепление крышек и люков корпуса, вскрыть внутренние полости.

3.3 Разобрать валы зубчатые и шлицевые соединения.

3.4 При разборке тугих посадок использовать съёмники или прессы.

3.5 В случае невозможности применения съёмников и ли пресса применяются оправки или выколотки из мягкого металла, удары молотком наносить через них.

3.6 Снятые детали и крепеж укладывают в определенные места, при необходимости составляются схемы и делают пометки.

3.7 Одинаковые детали одноименных узлов в отдельных случаях запрещается менять местами, их необходимо связывать или маркировать.

3.8 Произвести осмотр деталей, определить дефекты.

Сборка.

1. Сборка производится в обратном порядке.

2.1 Произвести предварительную сборку узлов и механизмов.

2.2 Установить подшипники, валов, валы, зубчатые колеса и предварительно-собранные узлы и механизмы в корпуса; произвести их фиксацию стопорными гайками, шайбами, кольцами.

2.3 Проверить взаимодействие механизмов и деталей; отсутствие заеданий, при необходимости произвести регулировку.

2.4 Установить прокладки, соединить и произвести крепление корпусов, установить крышки, шкивы и механизмы привода.

2.5 Проверить действие механизма в сборе.

 Руководствуясь рекомендациями составить последовательность разборки и сборки механизма по следующей форме.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Последовательность разборки и сборки | Инструмент  | Приспособления  |
|  |  |  |  |

**Критерии оценки выполнения лабораторных и практических занятий:**

**Оценка «5» (отлично):**

- работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности методики выполнения задания; расчетов и измерений;

- самостоятельно и рационально выбраны и подготовлены для выполнения задания необходимое оборудование и инструмент;

- всё задание выполнено в последовательности и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с необходимой точностью;

- в выводах правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

- соблюдал требования безопасности труда.

**Оценка «4» (хорошо)** ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

- задание выполнено с недостаточной точности измерений, несущественной ошибкой в расчете, но правильной методикой расчета;

- были допущены два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка «3» (удовлетворительно):**

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе проведения задания и измерений были допущены следующие ошибки:

- в выполнении задания допущены неточности, что привело к получению результатов с большей погрешностью;

- в выводах были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка «2» (неудовлетворительно)**

- работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

- выполнение задания, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

- в ходе работы и в выводах обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к, оценке «3».

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ФГОС СПО профессии «Автомеханик»

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.03.2015 №349-р

3. Рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных работ и практических занятий в образовательных учреждениях среднего

профессионального образования.

4. Гибовский Г.Б. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. Методическое пособие по преподаванию профессионального модуля.

М Академия 2015г.

5. Нерсесян В.И.Устройство автомобилей Лабораторно - практические работы М Академия 2018г

6. Питюков В.Ю. Основы педагогической технологии. М., 2001