

*Приложение 3.4.1 к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова
Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

МДК.04.01 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего

для обучающихся специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Магнитогорск, 2024

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Строительных и транспортных машин»
Председатель Н.В. Сидорова
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчик:

преподаватель отделения №2 "Информационных технологий и транспорта" ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Юрий Александрович Гнеушев

Методические указания по выполнению практических работ разработаны на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих. Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Содержание практических работ ориентировано на подготовку обучающихся к освоению вида деятельности ВД 7 Выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту автомобилей. программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и овладению профессиональными компетенциями.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	5
2 Методические указания	7
Лабораторное занятие 1	7
Лабораторное занятие 2	9
Лабораторное занятие 3	11
Лабораторное занятие 4	13
Лабораторное занятие 5	15
Практическое занятие 1	17
Практическое занятие 2	19
Практическое занятие 3	21

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические и лабораторные занятия.

Состав и содержание практических и лабораторных занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических и лабораторных занятий является формирование профессиональных практических умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности.

В соответствии с рабочей программой профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям, должностям служащих» предусмотрено проведение практических занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

- У1. разбирать дизельные и специальные грузовые автомобили и автобусы длиной свыше 9,5 м;
- У2. ремонтировать, собирать грузовые автомобили, кроме специальных и дизельных, легковых автомобилей, автобусов длиной до 9,5 м;
- У3. выполнять крепежные работы резьбовых соединений при техническом обслуживании с заменой изношенных деталей;
- У4. выполнять техническое обслуживание: резку, ремонт, сборку, регулировку и испытания агрегатов, узлов и приборов средней сложности;
- У5. разбирать агрегаты и электрооборудование автомобилей;
- У6. определять и устранять неисправности в работе узлов, механизмов, приборов автомобилей и автобусов;
- У7. соединять и паять провода с приборами и агрегатами электрооборудования;
- У8. выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам с применением универсальных приспособлений;
- У9. ремонтировать и устанавливать сложные агрегаты и узлы под руководством слесаря более высокой квалификации;
- Уо 01.05 составлять план действий;
- Уо 01.06 определить необходимые ресурсы;
- Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
- Уо 01.10 учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач;
- Уо 01.12 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;
- Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;
- Уо 04.03 эффективно работать в команде;
- Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

А также формированию **общих компетенций:**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Выполнение обучающихся практических и лабораторных работ по учебной дисциплине «_____» направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- приобретение навыков работы с различными приборами, аппаратурой, установками и другими техническими средствами для проведения опытов;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1 Слесарное дело

Лабораторное занятие №1 Нанесение плоскостной разметки

Цель: Закрепить полученные знания о нанесении плоскостной разметки.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Устанавливать заготовки и детали для разметки
- Выполнять разметку заготовок и деталей.

Материальное обеспечение:

Плакаты, чертилки, кернер, угольники, центроискатели и центронаметчики, транспортиры, угломеры, циркули, рейсмас, производственные заготовки..

Задание:

- 1 Произвести разметку детали.

Порядок выполнения работы:

- 1.Подготовить заготовки и детали к разметки
- 2.Установить заготовки и детали для разметки.
- 3.Выполнить разметку заготовок и деталей
4. Заполнить инструктивные карты.

Ход работы: Подготовка заготовки и детали к разметке, установка заготовки и детали для разметки, разметка заготовки и детали.

Форма представления результата:

Заполните инструктивные карты

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1.Подготовить заготовки и детали к разметки	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
2.Установить заготовки и детали для разметки	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
3.Выполнить разметку заготовок и деталей	

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при написании теории, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 1 Слесарное дело

Лабораторное занятие №2

Основные приёмы ручной гибки деталей из листового и полосового металла. Техника и приёмы опилования

Цель:

1. Закрепить знания о ручной гибке деталей из листового и полосового металла.
2. Формировать умения в ручной гибке деталей

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Определять приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.
- Выполнять расчеты по длине заготовки при гибке с закруглением и без закругления;
- Выполнять упражнения в ручной гибке деталей

Материальное обеспечение:

Тиски, оправки, гибочные приспособления, полосовой, листовой и прутковый материал, молотки слесарные, линейки измерительные, разметочный инструмент, круглогубцы, кусачки, пресс винтовой

Задание:

1. Выбрать приём гибки листового металла и выполнить гибку.

Порядок выполнения работы:

1. Перечислить основные приемы гибки листового металла
2. Заполнить инструктивные карты по гибке металлов
3. Перечислить виды и причины брака при гибке
4. Перечислить правила техники безопасности при гибке металла
5. Выполнить расчеты по длине заготовки при гибке с закруглением и без закругления;

Ход работы: Перечислить основные приемы гибки листового металла, заполнить инструктивные карты по гибке металлов, перечислить виды и причины брака при гибке, перечислить правила техники безопасности при гибке металла, выполнить расчеты по длине заготовки при гибке с закруглением и без закругления

Форма представления результата:

1. Перечислите основные приемы гибки листового металла

Приемы гибки	Характеристика приемов гибки

2. Заполните инструктивные карты по гибке металлов

Упражнения:

1. Гибка в тисках.
2. Гибка с применением приспособлений.

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Гибка в тисках.	

3. Перечислить виды и причины брака при гибке:

1. _____
2. _____

4. Перечислить правила техники безопасности при выполнении гибки металла

1. _____
2. _____

5. Выполнить расчеты по длине заготовки при гибке с закруглением и без закругления

Рассчитайте по чертежу детали длину средней линии.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при написании теории, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 1 Слесарное дело

Лабораторное занятие №3

Технология сверления, зенкерования и развертывания отверстий

Цель:

1. Закрепить знания о зенкеровании, зенковании и развертывании отверстий
2. Формировать умения по зенкерованию, зенкованию и развертыванию отверстий

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Определять брак при развертывании и способы его устранения;
- Отрабатывать технику развертывания

Материальное обеспечение:

Плакаты, зенковки, зенкеры, сверла, калибры, основание рейсмаса, тиски параллельные, защитные экраны, мел, очки, чугунные плиты.

Задание:

- 1 Произвести разметку детали.

Порядок выполнения работы:

1. Определить вид инструмента и его назначение
2. Заполнить таблицу «Брак при развертывании и способы его устранения»
3. Заполнить инструктивные карты по технике развертывания
4. Перечислить правила техники безопасности при выполнении развертывания

Ход работы: Подготовка заготовки и детали к разметке, установка заготовки и детали для разметки, разметка заготовки и детали.

Форма представления результата:

1. Определите вид инструмента и его назначение

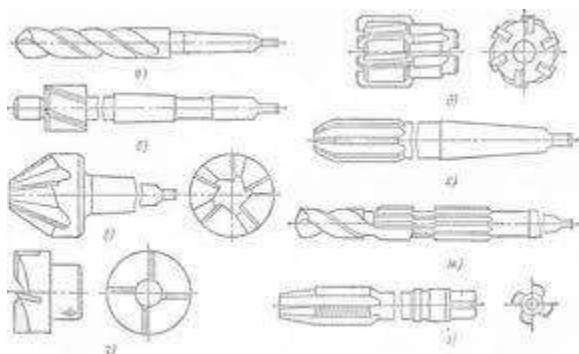


Рисунок 1. Стандартизованные приспособления

2. Заполнить таблицу «Брак при развертывании и способы его устранения»

Брак	Причина	Способ устранения
Не выдержан		

размер отверстия		
Нечистая поверхность отверстия		
Следы дробления на поверхности		
Надиры на поверхности		

2. Заполните инструктивные карты по технике развертывания

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Зенкование отверстий	

Упражнения:

1. Зенкование отверстий.
2. Зенкерование отверстий
3. Развертывание отверстий

4. Перечислить правила техники безопасности при выполнении развертывания

1. _____
2. _____.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при написании теории, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 1 Слесарное дело

Лабораторное занятие №4

Технология, разновидность нарезания резьбы, выбор диаметра стержня при нарезании резьбы.

Цель: 1. Закрепить знания о технологии, разновидности нарезания резьбы метчиками.
2. Формировать умения по технике нарезания внутренней резьбы

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Классифицировать резьбы
- Определять основные элементы резьбы
- Заполнять инструктивные карты по технике нарезания внутренней резьбы метчиками.

Материальное обеспечение:

Метчики слесарные, сверла. Зенковки, штангенциркули, тиски

Задание:

- 1 Произвести разметку детали.

Порядок выполнения работы:

1. Составить схему «Классификация резьбы»
2. Заполнить таблицу «Основные элементы резьбы»
3. Заполнить инструктивные карты по технике нарезания резьбы.
4. Перечислить правила техники безопасности при нарезании резьбы.

Ход работы: Подготовка заготовки и детали к разметке, установка заготовки и детали для разметки, разметка заготовки и детали.

Форма представления результата:

1. Перечислите этапы технологического процесса нарезания резьбы:

1.1 _____

1.2. _____.

2. Заполните таблицу «Основные элементы резьбы»

Элемент резьбы	Характеристика

3. Перечислите операции составляющие нарезания резьбы:

1. _____

2. _____.

4. Перечислить правила техники безопасности при выполнении паяльных работ и лужения

1. _____
2. _____.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при написании теории, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 1 Слесарное дело

Лабораторное занятие №5

Технология, разновидности процесса шлифования.

Цель:

1. Закрепить знания о технологии притирочных работ
2. Формировать умения по технике притирочных работ

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Определять виды шлифования
- Расшифровывать маркировку абразивного инструмента
- Заполнять инструктивные карты по технике притирочных работ.

Материальное обеспечение:

Плакаты, притиры, угольники, линейки, шаблоны, вентили запорные, краны пробковые, кубики и призмы притирочные, валик стальной для шаржирования. Струбины слесарные, порошки шлифовальные, пасты, масло машинное, керосин, ветошь.

Задание:

1. Произвести разметку детали.

Порядок выполнения работы:

1. Определить виды шлифования
2. Расшифровать маркировку абразивного инструмента
3. Заполнить инструктивные карты по технике притирочных работ
4. Перечислить правила техники безопасности при притирке

Ход работы: Подготовка заготовки и детали к разметке, установка заготовки и детали для разметки, разметка заготовки и детали.

Форма представления результата:

1. Определите виды шлифования в зависимости от расположения и формы абразивной поверхности

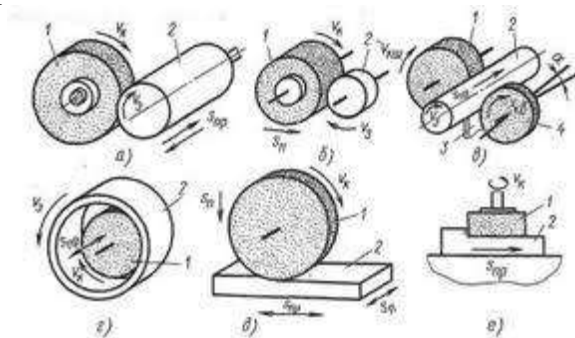


Рисунок 1 Формы абразивной поверхности

2. Расшифруйте маркировку абразивного инструмента

А)ЭБ60СМ1К5

Б) Э36М1К5

В)Э46СТ1Б8

ПП150*50*65
30*35 м/сек

П13200м*50*65
30*35м/сек

ПВД

Упражнения:

- 2.1. Подготовка к притирке.
- 2.2. Притирка широких плоских поверхностей
- 2.3. Притирка узких граней деталей
- 2.4. Притирка криволинейных поверхностей

3. Заполните инструктивные карты по технике притирочных работ

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Подготовка к притирке	

4. Перечислить правила техники безопасности при выполнении притирочных работ

1. _____
2. _____.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при написании теории, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при написании теории, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 2. Комплекс работ по ремонту транспортных средств

Практическое занятие №1

Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией

Цель: Закрепить полученные знания о методах измерений деталей двигателя.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Настраивать измерительный инструмент
- Выполнять замеры деталей.

Материальное обеспечение:

Плакаты, штангенциркуль, микрометры, нутромер, двигатель, набор инструмента.

Задание:

1. Произвести замеры гильзы цилиндра, коренной и шатунной шеек коленчатого вала, поршневого пальца.

Порядок выполнения работы:

1. Подготовить необходимый инструмент.
2. Разобрать двигатель.
3. Выполнить замеры.

Ход работы: Подготовка инструмента, разборка двигателя, настройка микрометра и нутромера, выполнение замеров.

Форма представления результата:

Заполните инструктивные карты

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Подготовить необходимый инструмент	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
2. Разобрать двигатель	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
3. Выполнить замеры	

--	--

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 2. Комплекс работ по ремонту транспортных средств

Практическое занятие №2

Ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Цель: Закрепить полученные знания о методах ремонта деталей электрооборудования автомобилей.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Разбирать приборы электрооборудования автомобилей для ремонта.
- Выполнять ремонт деталей приборов электрооборудования.

Материальное обеспечение:

Плакаты, штангенциркуль, микрометры, нутромер, набор инструмента, стартер, генератор.

Задание:

1. Произвести разборку стартера и генератора, выполнить замеры посадочных мест под подшипники.

Порядок выполнения работы:

- 1.Подготовить необходимый инструмент.
- 2.Разобрать стартер и генератор.
- 3.Выполнить замеры.

Ход работы: Подготовка инструмента, разборка стартера и генератора, настройка микрометра и нутромера, выполнение замеров.

Форма представления результата:

Заполните инструктивные карты

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Подготовить необходимый инструмент	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
2. Установить заготовки и детали для разметки	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
3. Выполнить замеры	

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

Тема 2. Комплекс работ по ремонту транспортных средств

Практическое занятие №3

Ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Цель: Закрепить полученные знания о методах ремонта деталей трансмиссии, органов управления и ходовой части автомобилей.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- Разбирать приборы и узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей для ремонта.
- Выполнять ремонт деталей трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

Материальное обеспечение:

Плакаты, штангенциркуль, микрометры, нутромер, набор инструмента, элементы шасси автомобиля.

Задание:

1 Произвести разборку узлов трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей. Произвести замеры соответствующим инструментом.

Порядок выполнения работы:

- 1.Подготовить необходимый инструмент.
- 2.Разобрать узлы трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля.
- 3.Выполнить замеры.
4. Выбрать метод ремонта или восстановления деталей.

Ход работы: Подготовка инструмента, разборка узлов трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобиля, выполнение замеров, выбор метода ремонта или восстановления деталей.

Форма представления результата:

Заполните инструктивные карты

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
1. Подготовить необходимый инструмент	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
2. Разобрать узлы трансмиссии, ходовой части и органов	

управления автомобиля	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
3. Выполнить замеры	

Порядок выполнения	Инструктивные указания и пояснения
4. Выбрать метод ремонта или восстановления деталей	

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при замерах, формирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимальном уровне, отсутствуют ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется: Работа выполнена полностью. Студент не владеет теоретическим материалом, допускает грубые ошибки при замерах, испытывает затруднения в формировании собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.