Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Шушенский сельскохозяйственный колледж»

Методические указания

на выполнение практических работ

по МДК 01. 01. «Слесарное дело и технические измерения»

ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта»

Для обучающихся 1 курса, профессии 23.01.03 «Автомеханик»

Разработал преподаватель Белоусов Л.И.

2019 г

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии

технических дисциплин и

модулей профессионального цикла

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.В. Пигалев

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор:

Белоусов Л.И., преподаватель

общепрофессиональных дисциплин

**АННОТАЦИЯ**

На методические указания по выполнению практических работ по МДК 01.01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта».

Методические указания содержат требования по выполнению практических работ по МДК 01.01. «Слесарное дело и технические измерения» для обучающихся 1 курса профессии 23.01.03 Автомеханик, которые является важной составной частью в системе профессиональной подготовки квалифицированных рабочих по профессии 23.01.03 «Автомеханик».

В методических указаниях определены цели и задачи выполнения практических работ, порядок проведения практических работ, общие указания по выполнению практического занятия, описание каждой работы включает в себя задания для практической работы и инструктаж по ее выполнению, указания по обработке результатов и их представления в отчете.

Представлены образцы таблицы для составления отчета по практической работе.

Методические указания предназначены для обучающихся и преподавателей при оформлении и проведении практических занятий.

**РЕЦЕНЗИЯ**

на методические указания по выполнению практических работ по МДК 01.01 для обучающихся 2 курса профессии 23.01.03 «Автомеханик»

В методических указаниях изложены правила, необходимые для выполнения и оформления обучающимися практических работ по МДК 01.01. «Слесарное дело и технические измерения».

В методических указаниях дана краткая характеристика всех структурных элементов практической работы и определена последовательность ее выполнения.

Данные методические указания окажут помощь обучающимся и преподавателю правильно подготовится и выполнить практическую работу

Преподаватель специальных

технических дисциплин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Акулевич А.Н.

**Содержание**

Введение …………………………………………………………….….5

1.Цели практических работ ……………………………………….………6

2.Порядок проведения практического занятия …………………………7

3.Общие указания по выполнению практического занятия ……………9

4.Руководство и организация самостоятельной работы обучающихся..11

5.Содержание лабораторно - практических работ …………………...15

Заключение ………………………………………………………..…….30

Список литературы ……………………………………….………31

**Введение**

Практические занятия по МДК 01.01. «Слесарное дело и технические измерения» являются составляющей частью программы профессионального модуля ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». По задачам и месту в учебном процессе практические работы занимают промежуточное положение между теоретическим и производственным обучением и являются важным средством связи теории и практики. Практические работы являются итоговыми занятиями по пройденной теме «Слесарное дело и технические измерения». В данный лабораторный практикум включено описание работ. Количество лабораторных работ может изменяться в зависимости от количества часов отведенных на изучение МДК 01.01.

В данном методическом указании представлен порядок выполнения и защиты практического занятия.

Методические указания предназначены для выполнения практических работ обучающимися в целях получения профильных базовых знаний для освоения профессии.

**1.Цели практических работ**

Практическое занятие по МДК 01.01 выполняется с целью:

1.Закрепление, углубление и конкретизация знаний, полученных обучающимися на занятиях и при самостоятельной работе над учебными пособиями и в особенности знаний по изучению средств метрологии, технологии слесарных работ и технических измерений.

2.Знакомство с измерительным и слесарным инструментом.

3.Приобретение практических навыков по пониманию технологии слесарных работ.

4.Закрепление приобретённых знаний на уроках по МДК 01.01. «Слесарное дело и технические измерения», а также подготовка обучающихся к последующему изучению тем по МДК 01.02. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

**2.Порядок проведения практического занятия.**

*Вводное инструктирование.*

Определение цели предстоящей работы.

Установление связей предстоящей работы с имеющимися у обучающихся заданиями.

Ознакомление обучающихся (путём объяснения или по заданиям – инструкциям) с порядком выполнения работы.

Разбор правил безопасности выполнения работы и правил организации рабочих мест.

Указание по фиксации получаемых результатов, оформление отчётов.

Выдача заданий.

*Текущее инструктирование*.

Стимулирование самостоятельности, сознательности, самоконтроля в ходе работы обучающихся.

Ответы на вопросы обучающихся, повторный показ способов выполнения работы.

Промежуточный и итоговый контроль работы обучающихся.

Проверка правильности снятий показаний инструментов, замеров, ведения записей.

Контроль организации и содержания рабочих мест, соблюдения правил безопасности.

Поддержание намеченного темпа выполнения работ.

*Подведение итогов*.

Контроль обучающихся по ходу и результатам, полученным в процессе экспериментов.

Анализ совместно с обучающимися данных, полученных по ходу работы, формулирование основных выводов.

Анализ отчётов обучающихся о результатах практической работы: применяемое оборудование и приспособления, цели процесса, порядка выполнения, использования приборов, оборудования, материалов; результаты наблюдений, измерений; расчёты; ответы на вопросы задания - инструкции; выводы.

Оценка за выполнение лабораторно- практической работы.

## Критерии оценки

За правильно выполненный отчет, с ответом на все контрольные вопросы, выставляется отметка пять баллов.

При наличии несущественных ошибок (орфографические ошибки, неаккуратно выполненная работа) общий балл снижается на 10 %.

При наличии существенных ошибок (неверные ответы на контрольные вопросы) отметка снижается до 50 %.

Защита лабораторной работы выполняется письменно и рассчитана на 10 минут. За правильный ответ на каждый вопрос выставляется отметка один балл.

**3.Общие указания по выполнению практического задания.**

К практическому занятию обучающийся должен подготовиться заранее, а именно:

- изучить цель предстоящей лабораторной работы;

- ознакомиться с её содержанием и порядком проведения;

- проработать теоретический материал, относящийся к данной работе по конспекту лекции и учебнику с выделением главных, основных ведущих мыслей прочитанного, с составлением плана прочитанного или изученного с использованием иллюстративного, графического и табличного материала и формулированием выводов и умозаключений на основе анализа прочитанного и изученного.

Перед проведением работы необходимо сделать следующее:

- проверить готовность рабочего места;

- проверить исправность инструмента;

- ознакомиться с устройством оборудования и приборов;

- ознакомиться с правилами обращения с ними;

При проведении работы необходимо:

- определить показатели, по которым даётся задание;

- провести обработку данных и необходимые расчёты;

- по итогам практической работы составить отчёт.

По окончании работы:

- произвести уборку рабочего места.

Занятия проводятся в специализированной лаборатории «Слесарная мастерская». Лаборатория имеет необходимое материальное оснащение: плакаты-схемы технологического оборудования для слесарных работ и методы их применения. Кроме этого в лаборатории имеются верстаки, стеллажи с приспособлениями. В случае затруднений обучающиеся обращаются к преподавателю. Преподаватель разъясняет все учебные элементы темы, вызвавшие затруднения. В процессе выполнения практической работы и после окончания её обучающийся должен показать преподавателю полученные им опытные результаты и вытекающие из них выводы. После утверждения преподавателем указанных результатов и выводов каждый обучающийся оформляет отчёт по работе, который предоставляется на проверку и подпись преподавателю. Практические работы выполняются в той последовательности, в которой они приведены в задании. Защита последующей работы возможна только после защиты предыдущей. По ответам обучающегося преподаватель делает заключение об уровне знаний обучающегося и оценивает защиту практической работы оценкой. При слабой подготовке (оценка "Не зачтено") преподаватель предлагает студенту продолжить работу над изучением темы и повторно защитить лабораторную работу. Предлагаемые формы отчёта преподаватель может изменить по своему усмотрению. Преподаватель также может изменить содержание практической части в связи с приобретением учебным заведением нового оборудования. При выполнении практических работ следует строго соблюдать технику безопасности на рабочем месте.

**4.Руководство и организация самостоятельной работы обучающихся.**

При работе с книгой:

Основными видами работы с книгой являются:

- закрепление и повторение изученного материала

- самостоятельное изучение учебного материала

- определение необходимых данных для решения разных задач

- самоконтроль усвоения учебного материала

Работа с иллюстрациями, схемами, таблицами, графиками и т. п.

работа со справочной литературой и нормативными материалами.

Обучающиеся должны уметь:

- выбрать источник - учебник, учебное пособие, справочник, сборник стандартов, специальные журналы, материалы научно- технической информации, другую дополнительную литературу;

- работать с оглавлением, находить в источнике необходимые данные;

- применять приёмы «беглого чтения» текста книги;

- выделять главные, основные ведущие мысли прочитанного;

- составлять план прочитанного или изученного;

- пользоваться иллюстративным, графическим, табличным материалом книги;

-оставлять тезисы и конспект прочитанного, изученного;

- формулировать выводы и умозаключения на основе анализа прочитанного и изученного.

**Советы учащимся для успешной работы:**

- прочитайте внимательно материал по конспекту, составленному на уроке при изложении учебного материала преподавателем

- прочитайте этот же материал по учебнику

- дополните конспект (на полях) материалом учебника

- постарайтесь разобраться с непонятным, никогда не стремитесь запомнить непонятное

- отметьте в конспекте цветными карандашами главные и второстепенные положения

- составьте план прочитанного, т. е. объедините главные мысли в единое целое

- ответьте на вопросы, имеющиеся в учебнике или предложенные преподавателем; задайте себе два - три вопроса по прочитанному

- кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами», проверяя себя по конспекту или учебнику

- заучите основные понятия, законы и определения.

**Преподаватель оказывает помощь:**

- по рациональному выбору материала книги для самостоятельного изучения

- по подготовке учащихся: вступительной беседой, предложением вопросов для контроля и самоконтроля, определением организации выполнения работы

- эффективным руководством процессом работы обучающихся с книгой: наблюдением, контролем понимания, разъяснением непонятных терминов, стимулированием учащихся задавать вопросы по неясным, непонятным моментам в тексте и т. п.

- по сочетанию работы обучающихся с книгой с другими формами и методами их учебной работы

-по организации упражнений обучающихся в составлении планов прочитанного и изученного: членение на части, выделение главных мыслей, установление связей между ними, формулирование и расположение этих частей в плане и т.п

- при подготовке обучающихся к лабораторно- практической работе.

**При работе над упражнениями:**

Упражнения – многократное и целенаправленное выполнение обучающимися определённых действий в целях формирования, развития, закрепления и применения знаний и умений.

В процессе подготовки к лабораторно – практической работе дома обучающимся могут быть выданы следующие виды упражнений (самостоятельных работ), характерных для процесса изучения специальных предметов.

Это могут быть упражнения репродуктивного характера:

- решение учебных (количественных и качественных) задач

- практическое изучение машин, механизмов, другого оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и т. д.

- чтение и разбор чертежей, схем, таблиц, графиков, диаграмм и т. п.

выполнение графических работ

- разбор технической документации

- нахождение необходимых данных в справочниках, таблицах стандартов и других источниках.

Могут быть также и упражнения творческого характера:

- систематизация изучаемого и изученного материала

- решение диагностических и прогностических задач

- решение задач с элементами конструирования

- решение «технологических задач» на обоснование действий в - заданных производственных ситуациях.

Педагогические требования к упражнениям:

- целенаправленность и сознательность

- последовательность и взаимосвязь по содержанию

- постепенное повышение сложности дидактических задач

- постепенное повышение степени самостоятельности учащихся

- разнообразие по содержанию и дидактическим задачам

- правильное распределение во времени

- повторяемость в пределах взаимосвязанного материала.

**5.Содержание практической работы.**

**Практическое занятие 1**

**Тема:** Разметка плоских поверхностей.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:**

1. Научиться правильно выполнять измерения штангенциркулем и микрометром.

2. Научиться правильно выполнять разметку на плоскости.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по разметки плоских поверхностей

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:** Штангенциркули ШЦ-1 и ШЦ-2 Микрометр МК 0-25, линейка, чертилка, инструкционная карта на выполнения практического задания.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:**

1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Получить деталь и ознакомиться с ней.

2. Зарисовать эскиз данной детали в отчет.

3. Поставить цепь размеров на зарисованном эскизе.

4. Измерить штангенциркулем ШЦ-1 диаметры шеек и длины ступеней вала.

5. Полученные результаты занести в таблицу 1.

6. Измерить диаметры шеек ступенчатого вала микрометром МК 0-25мм.

7. Полученные результаты занести в таблицу 2.

8. Произвести плоскостную разметку детали по чертежу, смотри рисунок.

Таблица1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф1 |  | Ф2 | ФЗ | | Ф4 | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| L1 |  | L2 |  | L3 | L4 |  |
|  |  | |  | |  | |

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ф1 | Ф2 | ФЗ | Ф4 |
|  |  |  |  |

**Методические указания:**

1. Сделать отчет с выполненным эскизом измеренной детали.
2. Заполнить сводные таблицы с занесенными в них результатами измерений
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

**Контрольные вопросы:**

1. Для каких целей применяется штангенциркуль?

2. Какие виды штангенциркулей вы знаете?

3. Для каких целей применяется микрометр?

4. Из каких частей состоит микрометр?

5. Назовите контрольно-мерительный инструмент.

6. Что называется разметкой?

7. Виды разметки.

8. Какой инструмент, применяеся при разметке?

**Практическое занятие 2**

**Тема:** Рубка металла.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** углубить и закрепить знания по технологии слесарных работ.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, слесарное зубило, молоток, слесарные тиски, штангенциркуль ШЦ-1, плакаты: рубка металла, набор слесарного инструмента, руководства по слесарному делу.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1.К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.

2.Не захламлять рабочее место.

3.Вовремя работы использовать только исправный инструмент.

4.Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для рубки металла.

2.Ознакомится с процессом рубки.

3.Изучить приемы рубки металлов.

**Методические указания:**

1.Запишите сущность процесса рубки.

2.Опишите приемы рубки металлов.

3.Перечислите инструмент для рубки металла.

4.Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы рубки металлов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема рубки | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. В чем заключается сущность процесса рубки?
2. Как затачивается инструмент на станке?
3. Какие безопасные условия труда при рубке?

**Практическое занятие 3**

**Тема:** Правка металла.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** углубить и закрепить знания по технологии слесарных работ.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, правильные плиты, рихтовальные бабки, молотки, кувалды, киянки, плакаты: правка металла, набор слесарного инструмента, руководства по слесарному делу.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1.К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.

2.Не захламлять рабочее место.

3.Вовремя работы использовать только исправный инструмент.

4.Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для правки металла.

2.Ознакомится с процессом правки.

3.Изучить приемы правки металлов.

**Методические указания:**

1.Запишите сущность процесса правки.

2.Опишите приемы правки металлов.

3.Перечислите инструмент для правки металла.

4.Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы правки металлов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1.В чем заключается сущность процесса правки?

2.Какой инструмент применяеся при правки?

3.Какие безопасные условия труда при правки?

**Практическое занятие 4**

**Тема:** Гибка металла.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** углубить и закрепить знания по технологии слесарных работ.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, молотки с мягкими вставками, деревянные молотки-киянки, плоскогубцы, круглогубцы, тиски, приспособления для нагрева труб, плакаты: гибка металла, набор слесарного инструмента, руководства по слесарному делу.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1.К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.

2.Не захламлять рабочее место.

3.Вовремя работы использовать только исправный инструмент.

4.Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для гибки металла.

2.Ознакомится с процессом гибки.

3.Изучить приемы гибки металлов.

**Методические указания:**

1.Запишите сущность процесса гибки.

2.Опишите приемы гибки металлов.

3.Перечислите инструмент для гибки металла.

4.Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы гибки металлов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1.В чем заключается сущность процесса гибки?

2.Какой инструмент применяется при гибке?

3.Какие безопасные условия труда при гибки?

**Практическое занятие** 5

**Тема:** Резка металла.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Научиться правильно выполнять резку металлов.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания. чертилка, молоток слесарный, циркуль разметочный, ножницы по металлу, ножовка для резки металлов, слесарные тиски.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1.К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.

2.Не захламлять рабочее место.

3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.

4.Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для резки металла.

2. Ознакомится с процессом резки металлов.

3 .Изучить приемы резки металлов. **Методические указания:**

* 1. Запишите сущность процесса резки.
  2. Опишите приемы резки металлов.
  3. Перечислите инструмент для резки металла.
  4. Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы резки металлов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

2. Какой инструмент применяется при резки металла?

3. Каким требованиям Т.Б. должен удовлетворять слесарный инструмент?

4. Способы резки металлов.

5. Как производиться резка тонкого металла?

6. Для каких целей применяется ручная ножовка по металлу?

**Практическое занятие 6**

**Тема:** Опиливание металла.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Научиться правильно и точно опиливать металл слесарными напильниками. Изготовление согласно чертежа.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часов.

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, ножовка по металлу, напильники слесарные, надфили. Измерительный: штангенциркуль, линейка метрическая, угольник слесарный, линейка лекальная, плакаты по опиливанию металлов.

Материалы: заготовка сталь листовая толщиной 3-4мм, 1,5-Змм. Молоток слесарный, чертилка, штангенциркуль.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для опиливания металла.

2.Ознакомится с процессом опиливания.

3.Изучить приемы опиливания металлов. **Методические указания:**

1. Запишите сущность процесса опиливания.
2. Опишите приемы опиливания металлов.
3. Перечислите инструмент для опиливания металла.
4. Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы опиливания металлов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1.Какое назначение опиливания?

2. Какова точность опиливания, контроль опиливания?

3. Какие виды насечек напильников бывают?

4. Как подразделяются и классифицируются напильники?

5. Для каких целей применяются рашпили и надфили?

6. Из каких основных частей состоит напильник?

7. Техника безопасности при опиливании.

**Практическое занятие 7**

**Тема:** Нарезание резьбы

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Научиться правильно нарезать внутреннюю резьбу.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, метчик, плашка, вороток, плашкодержатель, штангенциркуль, слесарный верстак.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для нарезания резьбы

2. Ознакомиться с процессом нарезания резьбы

3.Изучить приемы нарезания резьбы.

**Методические указания:**

1. Запишите сущность нарезания внутренней резьбы.
2. Опишите приемы нарезания внутренней резьбы.
3. Перечислите инструмент для нарезания внутренней резьбы.
4. Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы нарезания резьбы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Какие основные параметры резьбы?

2. Какие типы резьбы и их назначение?

3. Чем отличается метрическая резьба от дюймовой?

4. Формула расчета для нарезания внутренней резьбы.

5. Виды брака при нарезании резьбы и способы их устранения.

**Практическое занятие 8**

**Тема:** Нарезание наружной резьбы

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Научиться правильно нарезать наружную резьбу.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часов.

**Материалы и оборудование:** инструкционная карта на выполнения практического задания, метчик, плашка, вороток, плашкодержатель, штангенциркуль, слесарный верстак, слесарные тиски.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1. Ознакомиться с инструментом для нарезания резьбы

2. Ознакомиться с процессом нарезания резьбы

3.Изучить приемы нарезания резьбы.

**Методические указания:**

1. Запишите сущность процесса нарезания наружной резьбы.
2. Опишите приемы нарезания наружной резьбы.
3. Перечислите инструмент для нарезания наружной резьбы.
4. Заполните таблицу № 1.

Таблица № 1

Приемы нарезания наружной резьбы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название приема | Последовательность операции | Особые условия |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Контрольные вопросы:**

1. Какие основные параметры резьбы?

2. Какие типы резьбы и их назначение?

4. Формула расчета для нарезания наружной резьбы.

5. Виды брака при нарезании резьбы и способы их устранения.

**Практическое занятие 9**

**Тема:** Шабрение, притирка и доводка.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Научиться правильно и точно выполнять шабрение деталей, притирку и доводку.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:** Инструкционная карта на выполнение практического задания, шаберы, слесарный верстак, слесарные тиски, плакаты: шабрение и притирка.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1.Ознакомится с инструментом для шабрения и притирки

2. .Ознакомится с процессом шабрения и притирки

3.Изучить приемы шабрения и притирки

**Методические указания:**

1. Запишите сущность шабрения.
2. Опишите приемы шабрения.
3. Опишите особенности операций шабрения и притирки

**Контрольные вопросы:**

1. В чем заключается сущность процесса шабрения и притирки

3. Какие бывают виды шаберов?

4.Как производится контроль шабрения и притирки?

**Практическое занятие 10**

**Тема:** Склеивание и клепка.

**Наименование работы:** урок совершенствования ЗУН.

**Цель:** Изучить виды клепок, приемы клепки, склеивания.

**Вырабатываемые умения и навыки:** развить умения и навыки по слесарному делу.

**Норма времени: 2** часа.

**Материалы и оборудование:**  Инструкционная карта на выполнение практического задания. клепки, оправки, сверла, слесарный верстак, плакаты клепка и склеивание.

**Особые требования к ОТ и ТБ**:

1. К работе допускаются лица усвоившие правила техники безопасности.
2. Не захламлять рабочее место.
3. Вовремя работы использовать только исправный инструмент.
4. Соблюдать осторожность при выполнении практического задания.

**Литература:** 1. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.- М.: Академия, 2014.

**Порядок выполнения работы:**

1.Ознакомится с инструментом для клепки и склеивания.

2. Ознакомится с процессом клепки и склеивания.

3.Изучить приемы клепки и склеивания.

.

**Методические указания:**

1. Запишите сущность клепания, склеивания.
2. Опишите приемы клепания, склеивания.
3. Перечислите инструмент для клепания.

Виды заклепочных соединений; а — внахлестку; б — встык с одной накладкой; в встык с двумя накладками, симметричные; г — встык с двумя накладками, несимметричны.



**Контрольные вопросы:**

1. Какие виды заклепок бывают?

2. Какое назначение клёпки?

4. Какие бывают виды заклепочных швов?

5. Назначение склеивания, когда оно применяется?

**Заключение**

Выполнив практические работы по МДК 01.01 «Слесарное дело и технические измерения» обучающиеся делают первые шаги в овладении умения и навыками по выбранной специальности, для того чтобы облегчить вступление в профессиональный круг автомехаников.

Выполняя задания, и допуская ошибки при недостаточной подготовке, каждый проверив свой результат, невольно восполнит тот пробел в знаниях который имел.

Лабораторный практикум также будет полезен всем кто желает изучить слесарное дело и технические измерения и позволяют освоить профессию и получить профильные базовые знания.

**Список литературы**

1.Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела- М.: Академия, 2016.

2.Муравьев Е.М. Слесарное дело- М.: Академия, 2016.

3.Чумаченко Ю.Т. Автослесарь- Ростов н/Д, 2016

Интернет ресурсы

7.<[www.HYPERLINK "mailto:sale@academia-moscow.ru"sale@academia-moscow.ru](file:///E:\ПЭР%202017\Бондарев-\www.HYPERLINK%20)>

8.<[www.HYPERLINK "mailto:fspbacad@peterstar.ru"fspbacad@peterstar.ru](file:///E:\ПЭР%202017\Бондарев-\www.HYPERLINK%20)>

9.<[www.HYPERLINK "mailto:voc-edu@mail.ru"voc-edu@mail.ru](file:///E:\ПЭР%202017\Бондарев-\www.HYPERLINK%20)>