



Министерство образования и науки
Мурманской области

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Мурманской области
«Кольский транспортный колледж»
(ГАПОУ МО «КТК»)

СОГЛАСОВАНО
ПЦК ТП
Протокол № 1
от «01» 09.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ГАПОУ МО «КТК»
от 01.09.2023 г. № 615-о

Составлена в соответствии с Федеральным
государственным образовательным стандартом 23.02.07
Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и
агрегатов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

МДК.05.01. «Слесарное дело и технические измерения»

Специальность: 23.02.07. «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобиля»

Автор: Масленников Александр Леонидович

Должность: преподаватель

Категория: первая

г. Кола
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса (далее по тексту МДК) **Слесарное дело и технические измерения** является частью основной профессиональной программы в соответствии с ФГОС, утверждённого Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, профессиональным стандартом, соответствующим профессиональной деятельности выпускников 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. N 187н).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный модуль (ПМ 05), является дисциплиной МДК 05.01 данного модуля.

В результате изучения данного МДК у студента формируются общие компетенции (далее по тексту ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основная формируемая профессиональная компетенция - ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами. уметь:
- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- распознавать и классифицировать виды слесарных операций;
- определять по внешнему виду инструменты и приспособления, уметь пользоваться ими и использовать их по назначению;
- выбирать слесарный и контрольно – измерительный инструмент для профессиональной деятельности;
- использовать приёмы работы с инструментами в профессиональной деятельности; знать:

- виды слесарных операций, их назначение, применяемые в профессиональной деятельности;
- классификацию инструментов, их назначение и применение, приёмы работы с ними;
- контрольно - измерительные инструменты, приборы, приёмы работы с ними;
- основные понятия о видах технических измерений, о допусках и посадках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	40
контрольные работы	2
<i>Итоговая аттестация в форме теста</i>	2

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Дидактические единицы	Объем часов
1	2		3
Раздел 1. Введение. Рабочее место. Техника безопасности в слесарной мастерской.			4
Введение Тема 1.1. Рабочее место слесаря.	Задачи, структура предмета. Понятия: слесарь, слесарная обработка, рабочее место слесаря. Виды работ, выполняемые в слесарной мастерской. Оборудование рабочего места. Организация работы. Требования к верстакам. Подбор верстака по росту рабочего. Действия перед началом работы и после окончания работы. Уборка рабочего места.	Слесарь, слесарная обработка, рабочее место Верстак, тиски, комфортная зона, слесарные инструменты.	2
Тема 1.2. Техника безопасности в слесарной мастерской	Правила безопасного поведения в слесарной мастерской. Спецодежда, защитные устройства. Электробезопасность. Пожаробезопасность.	Спецодежда и спецобувь, электробезопасность. Пожароопасные факторы.	2
Раздел 2. Основы технических измерений			8
Тема 2.1. Контрольно-измерительные инструменты	Метрология. Классификация средств технических измерений. Точность и погрешность измерений. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Инструменты для измерения угловых размеров.	Штангенциркули, штангенрейсмас, штангенглубиномер, микрометры	6
Тема 2.2. Проверочные инструменты. Рычажно-механические инструменты.	Проверочные инструменты: шаблоны, щупы, калибры, лекальные линейки. Рычажно-пружинные инструменты: индикаторы, тахометры.	Шаблон, щуп, калибр, индикатор, тахометр	2

Раздел 2. Подготовительные операции слесарной обработки			12
Тема 2.1. Разметка	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Виды разметки. Подготовка поверхности к разметке. Правила выполнения приёмов разметки.	Чертилка, кернер, разметочный циркуль, разметочная плита, разметочные призмы.	2
Тема 2.2. Рубка металлов	Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке металла.	Зубило, крейцмейсель, канавочник.	4
Тема 2.3. Правка металла	Инструменты и приспособления, применяемые при правке металла. Основные правила выполнения работ при правке металла.	Правильные плиты, рихтовальные бабки, киянки, гладилки.	2
Тема 2.4. Гибка металла	Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке металла. Правила выполнения работ при ручной гибке металла. Расчет длины заготовки.	Плоскогубцы, круглогубцы, оправка, трубогиб.	2
Тема 2.5. Резка металла	Инструменты и приспособления, применяемые при резке металла. Основные правила выполнения работ при разрезании материалов.	Ручная слесарная ножовка, ножницы (ручные, стуловые), труборезы.	2
Раздел 3. Размерная слесарная обработка			8
Тема 3.1. Опиливание металла	Инструменты и приспособления, применяемые при опиливании. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливании плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей.	Напильник, рашпиль, надфиль, рамка, плоскопараллельные наметки, раздвижные параллели, кондукторы, опиловочная призма,	2
Тема 3.2. Шабрение	Типы шаберов. Приспособления. Качество шаброванной поверхности. Понятие наклепа. Приемы шабрения.	Шабрение, шабер, наклеп, шабровочная краска.	2
Тема 3.3. Обработка отверстий	Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Основные правила выполнения работ при обработке отверстий.	Сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развёртывание.	2

Тема 3.4. Обработка резьбовых поверхностей	Понятие о резьбе. Типы и системы резьб. Инструменты и приспособления для нарезания внутренних и наружных резьб. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей.	Метрическая, дюймовая, трубная резьба, метчик, плашка, вороток, клупп.	2
Раздел 4. Образование соединений			6
Тема 4.1. Притирка, доводка. Клёпка	Притирочные инструменты, приспособления. Притиры. Притирочные пасты и порошки. Пасты ГОИ. Типы заклёпок и заклёпочные швы. Инструменты и приспособления для ручной клёпки. ТБ в клепальном цеху.	Притирка, притир, пасты ГОИ. Прочный шов, плотный шов, прочноплотный шов, поддержка, натяжка, обжимка, чеканы.	2
Тема 4.2. Пайка	Пайка как способ соединения деталей. Припои легкоплавкие и тугоплавкие, флюсы, назначение, состав, правила безопасного применения. Подготовка поверхности под пайку. Паяльники и паяльные лампы, назначение, устройство, правила безопасного применения. Приемы паяния легкоплавкими и тугоплавкими припоями. Лужение.	Пайка, припой, флюс, паяльник, паяльная лампа.	2
Контрольный тест по темам курса.	Контрольное тестирование. Разбор ошибок. Зачет		2
Всего теоретических занятий			38
Лабораторно-практические занятия			40
ЛПЗ 1	Рабочее место слесаря. Контрольно-измерительные инструменты.		4
ЛПЗ 2	Разметка. Рубка металла		4
ЛПЗ 3	Правка металла. Гибка металла.		4

ЛПЗ 4	Резка металла.		4
ЛПЗ 5	Опиливание металла.		4
ЛПЗ 6	Обработка отверстий. Обработка резьбовых поверхностей.		8
ЛПЗ 7	Клёпка.		2
ЛПЗ 8	Пайка		4
ЛПЗ 9	Зачет по курсу: изготовление изделий способом слесарной обработки: чтение чертежа, определение базовой поверхности, разметка, обработка инструментами.		6
Всего практических занятий			40
Общее количество часов по курсу			78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы МДК 05.01. «Слесарное дело и технические измерения» требует наличия **учебного кабинета спецдисциплины.**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся – 25 мест;
- при работе в слесарной мастерской по подгруппам – 13 мест;
- рабочее место преподавателя – 1 место;
- комплект учебно-наглядных пособий; плакаты по «Слесарному делу» и «Контрольно-измерительным приборам»;
- наборы контрольно-измерительных инструментов;
- готовая продукция (образцы изделий из металла);
- образцы металлических конструкций;
- дидактический раздаточный материал КИМ и КОС (тесты, карточки-задания).

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедийная приставка;
- методические пособия;
- презентации к урокам.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Покровский Б.С. Скакун В.А.** Справочник слесаря. – М.: Издательский центр «Академия», 2003 г.
2. **Покровский Б.С., Скакун В.А.** Слесарное дело. 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2004 г.
3. **Чумаченко Ю.Т.** Материаловедение и слесарное дело. Учебное пособие. – Ростов н/Д.: 2008 г.
4. **Макиенко М.И.** Слесарное дело с основами материаловедения. – М.: «Высш. Школа», 1974 г.
5. **Макиенко М.И.** Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия»,
6. **Малышев В.М., Механиков А.И.** Гибкие измерительные системы в метрологии. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
8. Метрологическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники / Г. П. Богданов, В.А.Кузнецов, М.А.Лотонов и др.; Под ред. В.А.Кузнецова. – М.: 1990.
9. **Покровский Б.С.** Производственное обучение слесарей.– М.: Издательский центр «Академия», 2006.
10. **Скакун В.А.** Руководство по обучению слесарному делу. – М.: Высшая школа, 1977.
11. **Макиенко М.И.** Общий курс слесарного дела. М.: Высшая школа, 1984.

Интернет-ресурсы:

1. <http://bibliotekar.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения уроков, практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<u>Должен уметь:</u>	

выбирать инструменты, приёмы работы с ними, виды слесарных операций для профессиональной деятельности.	Самостоятельные работы, наблюдение и оценка на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа
Использовать и применять контрольно – измерительные приборы в профессиональной деятельности	Самостоятельные работы, рефераты, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа
<u>Должен знать:</u>	
Основные виды слесарных операций	Самостоятельные работы, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа, тестирование
Виды, назначение и применение инструментов, и приёмы работы с ними	Самостоятельные работы, экспертное наблюдение и оценка на занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа
Классификацию контрольно – измерительных приборов, назначение и применение;	Практические занятия, контрольная работа, экспертное наблюдение и оценка на занятиях, тестирование
Виды обработки металлов и сплавов;	Самостоятельные работы, экспертное наблюдение и оценка на занятиях, внеаудиторная самостоятельная работа

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ТЕСТ №1

для осуществления текущего контроля

по МДК.05.01 Слесарное дело и технические измерения

Тема Опиливание металла

Задание: на каждый поставленный вопрос необходимо отметить знаком «+» один правильный ответ.

Время на выполнение задания: 20 минут.

Тестовые задания

1 уровень

1. Можно ли с помощью напильников обрабатывать криволинейные поверхности?

1. да.

2. нет.

2. В каком из перечней указаны элементы напильника?

1. Рабочая часть, режущая, направляющая, шейка, хвостовик.

2. Носок, рабочая часть, заплечник, ребро, хвостовик, грань.

3. Как влияет количество насечек на длине напильника на норму съема металла?

1. С увеличением насечек - уменьшается;

2. С уменьшением насечек - увеличивается.

2 уровень

4. Ознакомиться с устройством штангенциркуля типа ШЦ-I с ценой деления нониуса 0,1 мм (рис. 1). Назвать позиции.

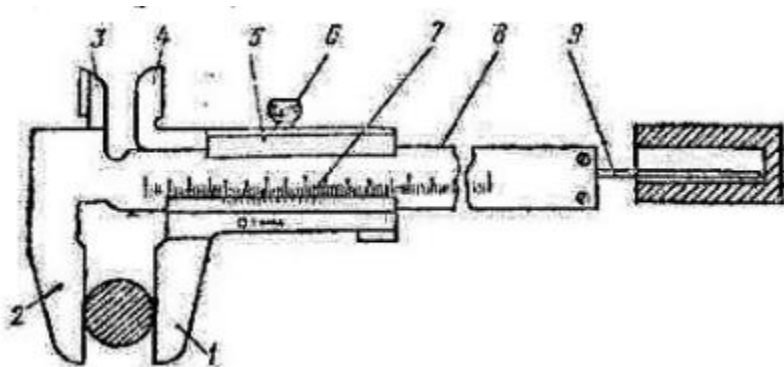


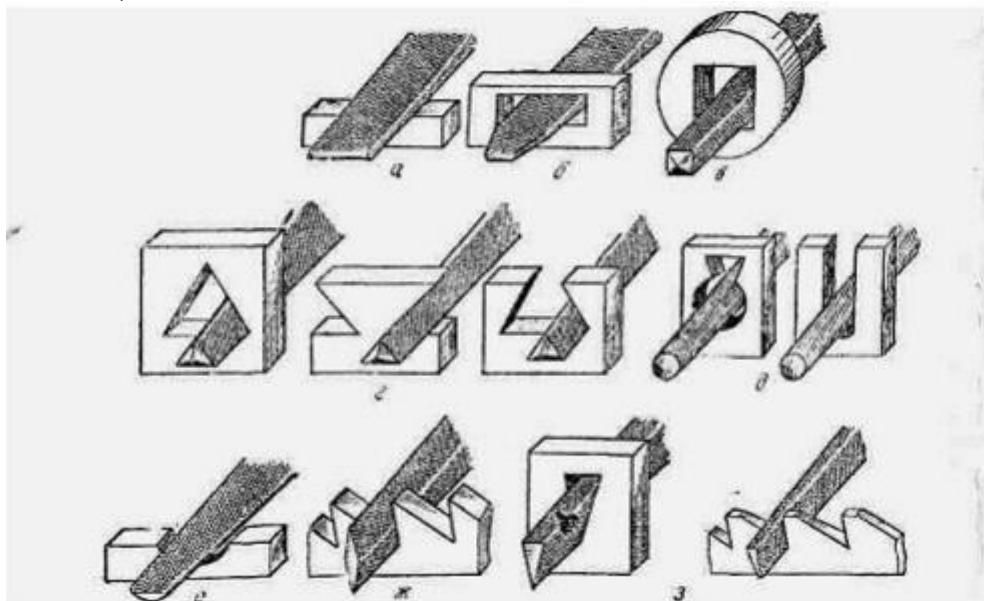
Рис. 1

- А—штанга;
- Б — верхняя губка;
- В — нижняя губка;
- Г — подвижная рамка;
- Д — зажим рамки;
- Е — линейка глубиномера;
- Ж — шкала нониуса.

5. Выбрать напильники по назначению:

1. С одинарной насечкой, двойной, рашпильной, дуговой;
2. Насеченные, фрезерованные, накатные;
3. Слесарные общего назначения, специальные, машинные, надвилы, рашпили.

6. Назвать типы слесарных напильников общего назначения (рис,2 а, б, в, г, д, е, ж, з).



3 уровень

7. Какие виды брака появляются при опиливании, если:

- 1- неправильно выбран напильник;
- 2 - отсутствует навык опиливания;
- 3 -слабо зажата заготовка;
- 4 - чрезмерно зажата заготовка;
- 5 - неправильная разметка;
- 6 - снимается лишний или недостаточный слой металла;
- 7 - напильник «засален» (загрязнен стружкой)

А. неровности поверхности и завалы краев заготовок

Б — поцарапанная (задранная) поверхность;

В — неточность размера;

Г — вмятины на заготовке, поломка заготовки

8. Выбрать напильники в зависимости от характера выполняемой работы, припуска на опилование и шероховатости поверхности. Номера насечек напильников: №0; №1; №2; №3; №4; №5.

А - чистовое опилование, припуск на обработку 0,15...0,30 мм, шероховатость поверхности Rz40...Rz2,5мкм;

Б— черновое опилование, припуск на обработку 0,5..1,0 мм, шероховатость поверхности Rz320... Rz 40;

В— отделочная обработка, припуск на обработку 0,05...0,10 мм, шероховатость поверхности Ra1,25 и менее.

4 уровень

9. По краткой характеристике определить тип напильника для:

1 — опилование пазов, зубьев зубчатых колес;

2 — опилование внутренних углов, узких канавок;

3 — опилование выпуклой стороной вогнутых криволинейных поверхностей;

4 — распиливание круглых или овальных отверстий

А- Плоский остроносый

Б- Ножовочный

В- Круглый

Г- Трехгранный

Д- Ромбический

5 — распиливание трехгранных и многогранных отверстий, обработка углов 60° и более;

6 — опилование плоских поверхностей, широких пазов;

7 — обработка плоских, широких пазов, больших отверстий;

8 — распиливание квадратных, прямоугольных и многоугольных отверстий.

Е- Полукруглый

Ж - Квадратный

З – Плоский тупоносый

10. Определить качество опилования поверхностей.

А - поверочная линейка ложится на поверхность детали с равномерным просветом по всей длине линейки;

Б - ножки кронциркуля скользят по поверхности детали равномерно с легким нажимом;

В - штангенциркулем измеряют расстояние между сторонами деталей с противоположных концов, качание штангенциркуля отсутствует;

Г - поверочная линейка ложится на поверхность детали без просвета.

1 - поверхности опилены правильно, чисто;

2 - поверхности опилены правильно, но грубо;

3 - поверхности параллельны между собой.

5 уровень

11. Определите правильную строку:

1. тарированные напильники применяются для обработки и доводки

- твердосплавных частей инструментов и штампов;
2. небольшие напильники применяют для лекальных граверных работ;
 3. тарированные напильники применяются, когда требуется проверять твердость в малодоступных для алмазного наконечника частях изделия;
 4. тарированные напильники применяются для обработки для обработки твердосплавных материалов керамики, стекла

ТЕСТ №2

для осуществления текущего контроля
по МДК.05.01 Слесарное дело и технические измерения

Тема Правка и гибка металла

Задание: на каждый поставленный вопрос необходимо отметить знаком «+» один правильный ответ.

Время на выполнение задания: 20 минут.

Тестовые задания

1 уровень

1. Верно ли утверждение, что металл подвергается правке как в холодном, так и в нагретом состоянии?

1. да;
2. нет.

2. Верно ли утверждение, что правка и рихтовка имеют одно и то же назначение?

1. да;
2. нет.

3. Как называется приспособление, применяемое для правки круглых прутков?

1. правильная плита;
2. винтовой пресс

2 уровень

4. Как называется операция, при помощи которой из заготовок прямолинейной формы получают заданное изделие?

1. правка;
2. гибка;
3. рихтовка;
4. резка;
5. рубка

5. Выбрать инструмент для гибки изделия из проволоки...

1. стальной молоток;
2. деревянный молоток;
3. плоскогубцы,
4. круглогубцы.

6. Выберите инструмент для правки закаленных деталей...

1. деревянные молотки?
2. гладилки;
3. рихтовальные молотки;
4. стальные молотки из стали У7, У8;
5. мягкие молотки;
6. стальные молотки из стали 50, 40Х.

3 уровень

7. В чем отличие правки пруткового материала и валов от полосового?

1. удары должны быть не сильными;
2. не следует наносить удары по одному и тому же месту;
3. укладывают выпуклостью к низу и частые слабые удары;
4. укладывают выпуклостью кверху, наносят удары по выпуклости;
5. укладывают выпуклостью кверху, наносят удары по выпуклости,

поворачивают в процессе выпрямления.

8. Заготовки толщиной свыше 5мм гнут...

1. на гибочных штампах;
2. в специальных приспособлениях;
3. в тисках;
4. с подогревом

9. Какой принят порядок правки при наличии у листа волнистости по краям и ровной середины?

1. удары наносят от середины по направлению к волнистости;
2. удары наносят от краев к середине;
3. удары наносят носком молотка рядами;
4. удары наносят по выпуклости.

4 уровень

10. Определить длину заготовки из стальной полосы толщиной 4мм и шириной 12мм для кольца с наружным диаметром 120 мм

1. 345;
2. 350;
3. 339;
4. 330;
5. 355.

11. Из предложенного перечня выберите требования, предъявляемые к гибки труб диаметром свыше 30мм:

1. способ гибки в нагретом состоянии;
2. способ гибки в холодном состоянии;
3. с наполнителем;
4. без наполнителя;
5. используют заглушки с отверстиями;
6. используют заглушки без отверстия;
7. заглушки не используют.

12. Установите соответствие при правке в использовании применяемых инструментов:

- А. обработанные поверхности
Б. тонкие изделия из стали
В. тонкие изделия из цветных металлов
Г. закаленные детали
Д. тонкий листовой материал

1. носками стальных молотков
2. рихтовальными молотками
3. гладилками
4. мягкими молотками из меди
5. стальными молотками через прокладки из мягких материалов

5 уровень

13. Определите правильную строку

1. Трубы для самолетов и автомашин должны иметь высокую прочность и меньшую массу эти требования обеспечиваются гибкой с растяжением на гибочно-растяжных машинах с поворотным столом;
2. Трубы для самолетов и автомашин должны иметь высокую прочность и меньшую массу эти требования обеспечиваются гибкой с нагревом токами высокой частоты;
3. Трубы для самолетов и автомашин должны иметь высокую прочность и меньшую массу эти требования обеспечиваются гибкой с нагревом токами высокой частоты;
4. Трубы для самолетов и автомашин должны иметь высокую прочность и меньшую массу эти требования обеспечиваются гибкой на специальных

трубогибочных станках.

ТЕСТ №3

для осуществления текущего контроля

по МДК.05.01 Слесарное дело и технические измерения

Тема Резка металла

Задание: на каждый поставленный вопрос необходимо отметить знаком «+» один правильный ответ.

Время на выполнение задания: 20 минут.

Тестовые задания

1 уровень

1. Верно ли утверждение, что резане металла – это операция по разделению металла на части?

1. да;

2. нет.

2. Верно ли утверждение, что разрезание можно производить без снятия стружки?

1. да;

2. нет.

3. Как называется стальная тонкая и узкая пластина с зубьями на одном из ребер?

1. ножовочное полотно;

2. дисковая пила

2 уровень

4. Каким способом можно резать металл любой твердости?

1. на абразивно-отрезных санках;

2. анодно-механической резкой;

3. электромеханической ножовкой;

4. на отрезных ножовочных станках.

5. В чем отличие стуловых ножниц от ручных?

1. малые размеры;

2. большие размеры;

3. разрезают прутки;

4. разрезают листовый материал;

5. разрезают толстые листы

6. От чего зависит вид разводки ножовочного полотна?

1. от твердости обрабатываемого материала;

2. длины полотна;

3. величины шага;

4. от материала полотна.

3 уровень

7. Шаг ножовочного полотна выбирается от..

1. толщины полотна;

2. длины полотна;

3. обрабатываемого материала;

4. материала полотна

8. Выберите материалы, из которых изготавливают ножовочное полотно:

1. У10А;

2. Р9;

3. Сталь 45;

4. Твердый сплав;

5. Х6ВФ

9. Выбрать инструмент для вырезания фасонных отверстий в листах и трубах...

1. ручная ножовка;

2. ножовочные станки;

3. стуловые ножницы;
4. ножницы с криволинейными лезвиями;
5. рычажные ножницы;
6. вырезные электроножницы;
7. вибрационные пресс-ножницы

4 уровень

10. Определите длину заготовки из стальной полосы толщиной 4мм и шириной 12мм, для кольца с наружным диаметром 120мм.

1. 340, 1мм;
2. 330,12мм;
3. 339,12мм;
4. 345,12мм
5. 335,1мм.

11. Установите соответствие

Разрезаемая заготовка	Шаг зубьев,мм
1. листовой материал. тонкостенные детали	А-1,6
2. тонкостенные трубы	Б-1,0
3. заготовки из меди, латуни	В-0,8
4. заготовка из чугуна	Г-1,25

12. Предложите способ для разрезания прутка из закаленной стали:

1. ручные ножовки;
2. стуловые ножницы;
3. абразивное разрезание;
4. пневматическая ножовка
5. отрезной ножовочный станок;

5 уровень

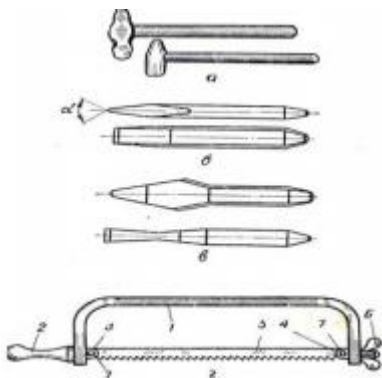
13. По технологическим признакам определить способ разрезания металла

1. Режущий диск из листовой стали из меди толщиной 0,5-0,8 мм, является катодом.
2. К месту реза подается жидкость, определенного состава. Диск получает вращение.
3. При его контакте с разрезаемым металлом возникают микроскопические
4. электрические дуги, развивается высокая температура, диск проникает в металл, разрезая его.

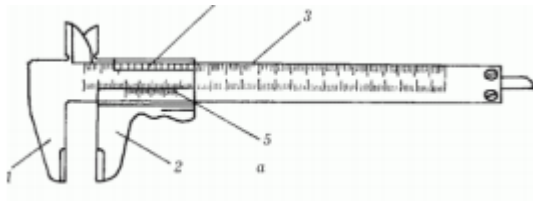
ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПИСЬМЕННОЙ ЗАЧЕТНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Вопрос 1. Перечислите название изображенных на рисунке инструментов:

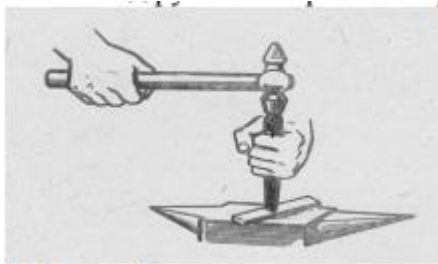


Вопрос 2. Напишите название частей штангенциркуля, обозначенных на рисунке цифрами.



Вопрос 3. Выберите правильный ответ.

Какой вид рубки изображен на рисунке?



- А.) разрубание металла;
- Б.) прорубание канавок;
- В.) снятие слоя металла;
- Г.) срубание заусенцев.

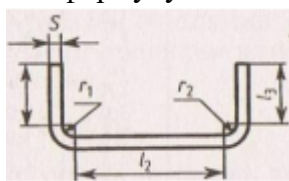
Вопрос 4. Выберите правильный ответ.

Ручные слесарные ножницы применяют для разрезания листов цветных металлов толщиной.....

- А) до 1,5 мм;
- Б) до 1,6 мм;
- В) до 1,8 мм;
- Г) до 2,0 мм.

Вопрос 5. Выберите правильный ответ.

Выберите формулу по которой будет рассчитываться длина заготовки , для изготовления



скобы

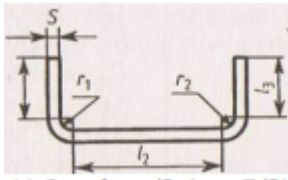
- А) $L = l_1 + \pi/2 \cdot (r_1 + S/2) + l_2$

Б) $L = 1 + \pi/2 \cdot (r + S/2) + 1 + \pi/2 \cdot (r + S/2) + 1$

В) $L = 1 + \alpha\pi/180 \cdot (r + S/2) + 1$

Вопрос 6. Укажите номер правильного ответа.

Как называются инструменты, применяемые для обработки отверстий?



А) развертки;

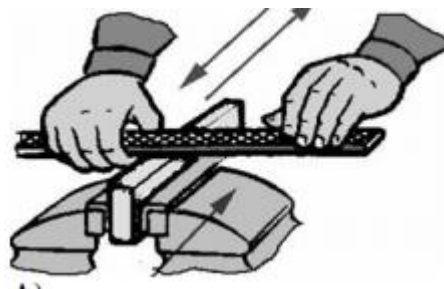
Б) сверла;

В) зенкеры;

Г) зенковки.

Вопрос 7. Выберите правильный ответ.

Какой вид опиливания изображен на рисунке?



А) косым штрихом;

Б) опиливание прямым штрихом поперек заготовки;

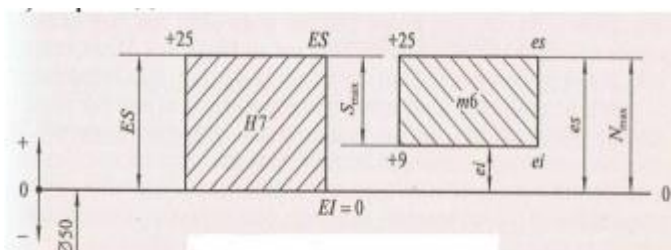
В) опиливание прямым штрихом вдоль заготовки.

Вопрос 8. Выберите правильный ответ.

Укажите, какая посадка изображена:

А) с зазором;

Б) переходная



Вопрос 10 Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.

Операция Инструменты и приспособления

Операция	Инструменты и приспособления
1. Измерение и разметка	А) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.
2. Сверление отверстий	Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы.
3. Закрепление и зажим	В) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические
4. Ударные работы	Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.
5. Рубка и разрезание металла	Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.
6. Опиливание	Е) Слесарные молотки, киянка.

1.; 4.;

2.; 5.;

3.; 6.;

Вопрос 11. Выберите правильный ответ.

По каким признакам напильники делятся по номерам 0, 1 2, 3 4 ,5

А) по размеру напильников;

Б) по форме поперечного сечения;

В) по числу насечек на 10 мм длины напильника.

Вопрос 12. Выберите правильный ответ.

Определите длину подлежащего нагреву участка трубы диаметром 110 мм. при гибке в горячем состоянии, если угол изгиба составляет 30°.

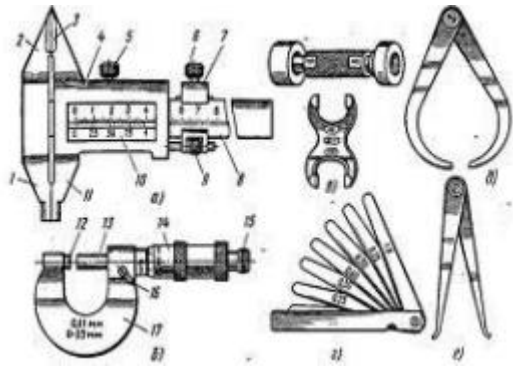
А) 440мм;

Б) 660мм;

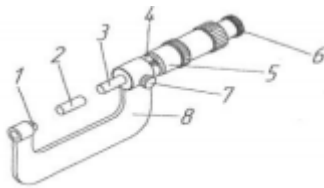
В) 220мм.

ВАРИАНТ 2

Вопрос 1. Перечислите название изображенных на рисунке инструментов :

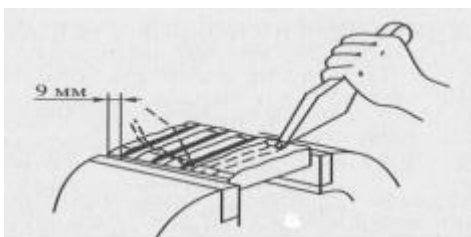


Вопрос 2. Напишите название частей гладкого микрометра, обозначенных на рисунке цифрами.



Вопрос 3. Выберите правильный ответ.

Какой вид рубки изображен на рисунке?



- А.) разрубание металла;
- Б.) прорубание канавок;
- В.) снятие слоя металла;
- Г.) срубание заусенцев.

Вопрос 4. Выберите правильный ответ.

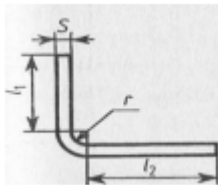
Металл толщиной 1,5 – 2,5 мм необходимо резать...

- А) моховыми ножницами;

- Б) стуловыми ножницами;
- В) обыкновенными ручными;
- Г) рычажными ножницами.

Вопрос 5. Выберите правильный ответ.

Выберите формулу по которой будет рассчитываться длина заготовки , для изготовления скобы



- А) $L = l_1 + \pi/2 \cdot (r + S/2) + l_2$
- Б) $L = l_1 + \pi/2 \cdot (r + S/2) + l_2 + \pi/2 \cdot (r + S/2) + l_1$
- В) $L = l_1 + \alpha \pi / 180 \cdot (r + S/2) + l_2$

Вопрос 6. Укажите номер правильного ответа.

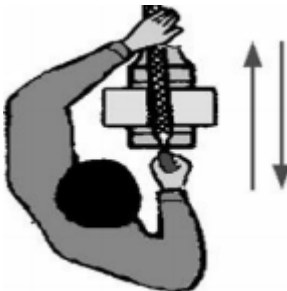
Как называются инструменты, применяемые для обработки отверстий?



- А) развертки;
- Б) сверла;
- В) зенкеры;
- Г) цековки

Вопрос 7. Выберите правильный ответ.

Какой вид опилования изображен на рисунке?



- А) косым штрихом;

Б) опиливание прямым штрихом поперек заготовки;

В) опиливание прямым штрихом вдоль заготовки.

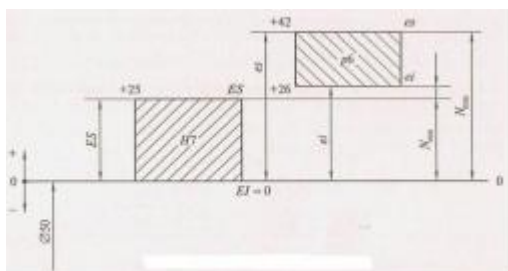
Вопрос 8. Выберите правильный ответ

Укажите, какая посадка изображена:

А) с зазором;

Б) переходная;

В) с натягом



Вопрос 10. Установите соответствие между операцией и инструментом с приспособлением.

Операция	Инструменты и приспособления
1. Ударные работы	А) Напильники: драчёвые, личные, бархатные, квадратные, плоские, трёхгранные, круглые, ромбические.
2. Сверление отверстий	Б) Зубило, крейцмейсель, ручные ножницы для резки листового металла, ножовка по металлу, шлицовка, рычажные ножницы.
3. Закрепление и зажим	В) Слесарные молотки, киянка.
4. Опиливание	Г) Стальная линейка, штангенциркуль, измерительный циркуль(с острыми концами), угольник, угломер, чертилка, кернер.
5. Рубка и разрезание металла	Д) Дрель с ручным приводом, электродрель, спиральные свёрла, зенкер, зенковка, развертка.
6. Измерение и разметка	Е) Тиски верстачные и ручные, круглогубцы, плоскогубцы, пассатижи.

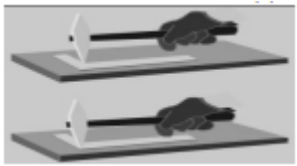
1.; 4.;

2.; 5.;

3.; 6.;

Вопрос 11. Ответьте на вопрос.

Как называется вид правки, изображенный на картинке?



Вопрос 12. Выберите правильный ответ.

Определите длину подлежащего нагреву участка трубы диаметром 80мм. при гибке в горячем состоянии, если угол изгиба составляет 75° .

А) 440мм;

Б) 240мм;

В) 300мм.

Ответы к тесту:

Вариант 1

1. а. линейка
б. угольник
в. чертилка
г циркуль
д. кернер
2. 1.неподвижная изм. губка; 2.подвижная изм. губка; 3. штанга; 4. рамка; 5. нониус.
3. А
4. А
5. 3
6. надфиль
7. А, Г
8. Б
9. 60 градусов
10. 1. Г, 2. Д, 3. А, 4. Е, 5. Б, 6. Ж, 7. В.
11. по выпуклым частям, регулируя силу удара.
12. А

Вариант 2

1. 1. линейка
2. угольник
3. циркуль
4. чертилка
5. кернер
3. Б
4. А
5. 2
6. штангенциркулем
7. Г
8. Г
9. 55 градусов
11. от центра к краю листа.
12. Б