

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ**

### **по МДК.03.01 Слесарное дело и технические измерения**

1. Виды слесарных работ. Оборудование слесарных мастерских. Организация рабочего места слесаря. Безопасные условия труда.
2. **Подготовительные операции слесарной обработки:** разметка, рубка, правка, гибка и резка металла. Общие сведения, назначение, применение, сущность, приёмы выполнения операций, применяемый инструмент, приспособления и оснастка. Организация рабочего места и безопасности труда при выполнении операций, их механизация.
3. **Разметка**, её назначение и применение. Виды разметки: плоскостная и пространственная. Инструмент, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка деталей к разметке, её основные этапы, выбор базовой поверхности. Контроль качества выполненных работ. Правила техники безопасности при использовании слесарного инструмента и химических веществ в процессе разметочных работ.
4. **Правка и гибка металла.** Назначение и способы; инструмент, приспособления и оснастка, применяемые при правке и гибки металла. Разновидности процессов правки. Рихтовка. Приёмы правки и гибки металла. Механизация и контроль качества выполненных работ. Организация рабочего места и правила техники безопасности при правке и гибке.
5. **Рубка металла.** Оборудование, приспособления и инструменты для рубки и приёмы пользования ими. Виды ударов. Приёмы рубки в тисках, на плите и наковальне. Заточка инструмента. Механизация процесса рубки. Организация рабочего места и техника безопасности при рубке металла.
6. **Резка металла.** Назначение, приёмы и технология резки металла различных заготовок. Оборудование, приспособления и инструменты, применяемые при резке. Устройство слесарной ножовки и правила пользования ею. Крепление полотна в рамке ножовки. Постановка корпуса и рабочих движений при резании слесарной ножовкой. Технология выполнения резки металла ножовкой и ножницами. Механизация резки металла. Организация рабочего места и безопасность труда при резке металлов.
7. **Размерная слесарная обработка:** опилование металла, слесарная обработка отверстий (сверление, зенкерование, развертывание) и нарезание резьбы. Назначение, применение, сущность, приёмы выполнения операций, применяемый инструмент, приспособления и оснастка. Контроль качества и предупреждение брака. Организация рабочего места и безопасности труда.

8. **Опиливание металла.** Назначение, применение, сущность, приёмы и правила опилования. Применяемый инструмент, приспособления и оснастка. Напильники, их классификация по профилю сечения и насечке, назначению. Последовательность обработки плоских, сопряженных и криволинейных поверхностей. Способы проверки обработанных поверхностей. Механизация опиловочных работ. Контроль качества, дефекты (брак) при опиливании и меры их предупреждения. Организация рабочего места и безопасности труда.
9. **Слесарная обработка отверстий.** Её виды: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкование, цекование, развёртывание. Назначение, применение, сущность, приёмы выполнения операций. Применяемые инструменты и приспособления. Ручная и механизированная обработка отверстий. Дефекты при обработке отверстий, их предупреждение. Способы и средства контроля качества обработки отверстий. Организация рабочего места и безопасности труда при слесарной обработке отверстий.
10. **Нарезание резьбы.** Назначение, применение, сущность, приёмы выполнения операций, применяемый инструмент, приспособления и оснастка. Понятие о резьбе и её элементах. Профили резьбы, их применение. Классификация видов резьб и ее назначение. Инструменты для нарезания наружной и внутренней резьбы, их конструкции, материал изготовления. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. Брак при нарезании резьбы, их причины и предупреждение. Организация рабочего места и безопасности труда при нарезании резьбы.
11. **Пригонные операции слесарной обработки:** распиливание и припасовка, шабрение, притирка и доводка. Назначение, приемы выполнения операций, применяемый инструмент. Контроль качества. Безопасность труда.
12. **Распиливание и припасовка.** Назначение, сущность, приемы выполнения операций, применяемый инструмент. Правила при распиливании и припасовке. Контроль качества. Техника безопасности при выполнении операций.
13. **Шабрение** различных плоскостей и поверхностей. Назначение, сущность и применение. Основные виды шабрения. Припуски на шабрение. Инструмент и приспособления для шабрения. Технология выполнения шабрения. Приёмы шабрения плоских и криволинейных поверхностей. Механизация и передовые способы шабрения. Заточка шаберов. Виды и причины дефектов при шабрении, способы предупреждения и исправления дефектов. Контроль точности шабрения, качества поверхностей, обработанных шабрением. Организация рабочего места и безопасность труда при шабрении.
14. **Притирка и доводка.** Назначение, сущность, приёмы выполнения операций, применение. Технология выполнения притирочных работ, доводка поверхности. Оборудование для притирки и доводки поверхности. Притиры и абразивные материалы. Притирка плоских, цилиндрических и конических поверхностей. Механизация притирки. Контроль качества обработанной поверхности. Организация рабочего места и безопасность труда.

15. **Клёпка.** Назначение и применение клёпки. Виды заклёпок и заклёпочных соединений. Выбор видов, размеров и материала заклёпок в зависимости от материала и размеров соединяемых деталей и характера соединения. Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения заклёпочных соединений. Ручная и механизированная клёпка. Дефекты заклёпочных соединений, меры их предупреждения и устранения. Организация рабочего места и безопасные приёмы труда.
16. **Склеивание.** Его назначение и применение. Подготовка поверхностей к склеиванию. Применяемые клеи. Способы и технология склеивания. Оборудование и инструменты для склеивания. Способы контроля качества клеевых соединений. Дефекты при склеивании и меры их предупреждения. Организация рабочего места и безопасность труда.
17. **Паяние и лужение.** Виды, назначение и применение пайки. Применяемые материалы, оборудование, инструменты и приспособления. Подготовка поверхностей деталей к пайке. Припой и флюсы. Технология пайки: мягкими и твердыми припоями. Лужение, его назначение и применение. Материалы и приспособления для лужения. Дефекты при пайке и лужении, их предупреждение. Организация рабочего места и безопасность труда.
18. **Основы теории измерений.** Виды и методы измерений. Эталоны единиц физических величин.
19. **Международная система единиц (СИ):** основные, дополнительные и производные единицы. Внесистемные единицы. Кратные и дольные единицы.
20. **Основы технических измерений.** Классификация средств измерений линейных и угловых размеров.
21. **Штангенинструменты.** Их виды: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенрейсмасы, штангензубомеры. Их применение и конструкция. Цена деления шкал штанги и нониуса. Устройство нониуса. Правила измерения и чтения размеров.
22. **Микрометрические инструменты.** Их виды: микрометры, микрометрические глубиномеры и нутромеры. Их применение и конструкция. Цена деления барабана и стебля. Чтение показаний, правила измерений.
23. **Рычажно-механические измерительные приборы.** Их виды: индикаторы часового типа, рычажно-зубчатые индикаторы, индикаторные нутромеры, индикаторные глубиномеры и др. Область применения. Настройка индикатора «на нуль».
24. **Взаимозаменяемость.** Сущность взаимозаменяемости, её виды и принципы.
25. **Допуски и посадки.** Общие понятия о допусках и посадках. Терминология по размерам: номинальные, действительные и предельные (наибольший и наименьший). Предельные отклонения: верхнее и нижнее. Условные понятия: «вал» и «отверстие». Условие годности действительного размера деталей. Понятие «допуск размера». Виды посадок в соединениях деталей.