

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
**«Южно-Уральский государственный технический колледж»**

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по профессиональному модулю**

### **ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник»**

для специальности СПО

15.02.12

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования  
(по отраслям)

**ФП ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ**

г. Челябинск  
2023 г.

## ***СОСТАВ КОМПЛЕКТА***

1. Паспорт комплекта оценочных (контрольно-измерительных) материалов
  - 1.1. Область применения
  - 1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания
    - 1.2.1. Общие положения об организации оценки
    - 1.2.2. Текущий контроль
    - 1.2.3. Промежуточная аттестация
2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для текущего контроля
3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для промежуточной аттестации

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ) МАТЕРИАЛОВ

## 1.1. Область применения

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов предназначен для оценки результатов освоения вида профессиональной деятельности **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования** в рамках изучения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить уровень сформированности следующих общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Осуществлять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.3 Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов

*Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить практический опыт:*

- подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места;

- анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
- диагностика технического состояния простых узлов и механизмов;
- сборка и разборка простых узлов и механизмов;
- контроль качества выполненных работ;

- подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места;

- анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь);
- размерная обработка простой детали;
- выполнение пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;

- проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом;

- выполнение смазочных работ;
- устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией.

*Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет следующие освоенные умения:*

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;

- выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения;

- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;

- выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов;

- увязывать простые детали и изделия, отцеплять стропы на месте установки или укладки деталей и изделий;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;
- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда;

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;

- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;

- выбирать слесарный инструмент и приспособления;

- выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;

- выполнять смазку, пополнение и замену смазки;

- выполнять промывку деталей простых механизмов;

- выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;

- выполнять замену деталей простых механизмов;

- контролировать качество выполняемых работ;

- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда

*Комплект оценочных (контрольно-измерительных) материалов позволяет оценить следующие усвоенные знания:*

- требования к планировке и оснащению рабочего места;

- правила чтения чертежей и эскизов;

- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;

- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;

- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;

- требования технической документации на простые узлы и механизмы;

- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;

- правила строповки, подъема и перемещение малогабаритных грузов;

- методы и способы контроля качества разборки и сборки;

- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;

- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;

- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы размерной обработки простых деталей;
- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;
- правила и последовательность проведения измерений;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
- наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- основные технические данные, характеристики, устройство и работа регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при регулировке простых механизмов.

## **1.2. Описание процедуры оценки и системы оценивания по программе**

### **1.2.1 Общие положения об организации оценки**

Система оценивания по программе профессионального модуля включает в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию (итоговую аттестацию

по ПМ). Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с действующим в колледже нормативным локальным актом – Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж», обучающихся по ФГОС по ТОП-50 и актуализированным ФГОС СПО.

### 1.2.2 Текущий контроль

Текущий контроль по профессиональному модулю ПМ 04 «Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник» включает:

а) по МДК 04.01 «Технология работ слесаря- ремонтника»: тестирование, выполнение практических работ;

в) по УП.04: выполнение заданий на учебную практику;

г) по ПП 04: выполнение заданий на производственную практику.

Текущий контроль проводится системно с целью получения своевременной и достоверной информации об уровне освоения программного содержания и при необходимости своевременных корректив реализации программы.

Оценивание осуществляется по пятибалльной шкале.

Формы и методы текущего контроля по МДК 04.01

Освоенные умения, усвоенные знания	Формы и средства контроля
<b>МДК 04. 01 «Технология работ слесаря- ремонтника»</b>	
<i>Усвоенные знания:</i>	
Требования к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей и эскизов Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ Требования технической документации на простые узлы и механизмы Виды и назначение ручного и механизированного инструмента Правила строповки, подъема и перемещение малогабаритных грузов Методы и способы контроля качества разборки и сборки Требования охраны труда при выполнении слесарно-	Тестирование (тест №1,2) Практические работы №№ 1-10

<p>сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Основные технические данные, характеристики, устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>	
<b>Освоенные умения:</b>	
<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов</p>	<p>Практические работы №№ 1-10</p>

<p>Увязывать простые детали и изделия, отцеплять стропы на месте установки или укладки деталей и изделий</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	
--	--

### 1.2.3 Промежуточная аттестация

Шифр	Наименование элемента программы	Вид промежуточной аттестации	Прим.
МДК 04.01	МДК 04. 01 «Технология работ слесаря- ремонтника»	-	-
УП.04	Учебная практика	зачет	6 семестр
ПП 04	Производственная практика	зачет	6 семестр
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник»	экзамен по модулю	8 часов+2 часа консультации

### Инструменты оценки для теоретического материала по профессиональному модулю (Эм)

Наименование знания, проверяемого в рамках компетенций	Критерии оценки	Формы и методы оценки	Тип заданий	Проверяемые результаты обучения
<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и</p>	<p>оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>- оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в</p>	<p><i>Оценивание ответов на вопросы</i></p>	<p><i>Вопросы</i></p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p> <p>ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов</p>

<p>механизированного инструмента</p> <p>Правила строповки, подъема и перемещение малогабаритных грузов</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых</p>	<p>них допущены ошибки;</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>			
--	---	--	--	--

<p>деталей</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Основные технические данные, характеристики, устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и</p>				
---	--	--	--	--

<p>характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>				
---	--	--	--	--

### Инструменты для оценки практического этапа аттестации по профессиональному модулю (Эм)

<b>Наименование действия (умения), проверяемого в рамках компетенции</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>	<b>Место проведения оценки</b>	<b>Проверяемые результаты обучения</b>
<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц</p>	<p>соблюдает технологическую последовательность при разборке узла редуктора</p> <p>выбирает и применяет необходимый для проведения действий инструмент</p> <p>выполняет снятие показаний мерительным инструментом</p> <p>выполняет описание восстановления шпоночного паза</p> <p>соблюдает технологическую последователь-</p>	<p><i>Проверка комплексного практического задания</i></p>	<p>Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов</p> <p>ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов</p>

<p>к сборке</p> <p>Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов</p> <p>Увязывать простые детали и изделия, отцеплять стропы на месте установки или укладки деталей и изделий</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда,</p>	<p>ность при сборке узла редуктора</p> <p>соблюдает технику безопасности</p> <p>выполняет полный объем работ в установленном время</p>			
---	--	--	--	--

<p>пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку,</p>				
---	--	--	--	--

<p>притирку, доводку, полирование</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p>				
---	--	--	--	--

<p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>				
--	--	--	--	--

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### МДК 04.01 «Технология работ слесаря- ремонтника»

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

#### Тестовое задание № 1

**1. Когда должны проводиться работы внутри сосудов (емкостей)?**

- а) В светлое время суток
- б) В любое время в зависимости от необходимости
- в) По графику
- г) По указанию руководства

**2. На какой высоте применяются предохранительный пояс при работе с приставной лестницы на высоте? На какой высоте рабочие места необходимо оборудовать ограждениями?**

- а) Более 1 м
- б) Более 1,3 м
- в) Более 2 м
- г) Более 1,5 м

**3. Что не входит в систему планово- предупредительного ремонта?**

- а) Техническое обслуживание
- б) Текущий ремонт
- в) Капитальный ремонт
- г) Ремонтные работы по модернизации оборудования

**4. Какие работы необходимо организовать при завершении ремонта сосуда работающего под давлением?**

- а) Сварочные работы.
- б) Выполнение покраски.
- в) Подписание акта о приемке-сдаче объекта.
- г) Проведение испытаний сосуда под давлением.

**5. Какой инструмент должен применяться во взрывопожароопасных участках, цехах и помещениях?**

- а) Изготовленный из безыскровых материалов
- б) Изготовленный из безыскровых материалов или в соответствующем взрывобезопасном исполнении
- в) Изготовленный из чугуна
- г) Изготовленный из легированной стали

**6. Вредный производственный фактор -это?**

- а) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к слепоте
- б) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию
- в) Производственный фактор, воздействие которого на работника может

привести к бесплодию

г) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к раку

**7. Какое действие оказывает углерод на свойства стали?**

а) Прочность и твердость, увеличивает пластичность понижает склонность к образованию пор и трещин

б) Увеличивает прочность и твердость, уменьшает пластичность, повышает склонность к образованию трещин и пор

в) Увеличивает прочность, твердость и увеличивает пластичность, понижает склонность к образованию трещин и пор

г) Увеличивает прочность, твердость и увеличивает пластичность, повышает склонность к образованию трещин и пор

**8. Для каких целей служат обратные клапаны?**

а) Предотвращения движения рабочей среды в обратном направлении

б) Для пропуска жидкости, газа в одном направлении

в) Для регулирования потока жидкости, газа

г) Для стабилизации давления потока жидкости и газа

**9. Закончите предложение “При обнаружении порыва (утечки)**

**трубопровода слесарь-ремонтник должен действовать в соответствии с...**

а) Программой пожарно-технического минимума

б) Оперативной частью плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий

в) Инструкцией по пожарной безопасности на объекте

г) Инструкцией по эксплуатации технологического оборудования

**10. Где применяют смазочные материалы?**

а) Везде

б) В подшипниках

в) На неокрашенных участках оборудования и трубопроводов

г) В резьбовых соединениях.

д) В неразъемных соединениях

**11. Сколько наблюдающих должно находиться у входа для подстраховки при работе в замкнутом пространстве?**

а) Один, не считая руководителя работ

б) Не менее двух, не считая руководителя работ

в) Не менее трех

г) Звено из не менее четырех

**12. Инструкции по безопасным методам ведения работ должны пересматриваться и переутверждаться ?**

а) Один раз в три года, а также при введении новых норм и правил

б) Один раз в пять лет, а также при введении новых норм и правил, типовых инструкций, новых технологических процессов, установок, машин и аппаратов

в) Один раз в три года, а также при введении новых норм и правил, типовых инструкций

г) Один раз в пять лет, а также при введении новых норм и правил, типовых

инструкций, новых технологических процессов

д) Один раз в три года, а также при введении новых норм и правил, типовых инструкций, новых технологических процессов, установок машин и аппаратов

**13. На какой высоте рабочие места необходимо оборудовать ограждениями?**

- а) Расположенные выше 1,0 м
- б) Расположенные выше 1,5 м
- в) Расположенные выше 1,3 м
- д) Расположенные выше 0,75 м

**14. Какой инструктаж по охране труда проходят работники при выполнении; разовых работ, при ликвидации аварий и работ, на которые оформляется наряд – допуск ?**

- а) Первичный и повторный
- б) Вводный и целевой
- в) Повторный и целевой
- г) Целевой

**14. Требования к режущему и рубящему ручному инструменту (зубила, просечки, керны и т.д.)?**

- а) Не должны иметь косых и сбитых головок
- б) Не должны иметь трещин, заусенцев, наклепа и сколов затылочной части
- в) Не иметь повреждений на режущей кромке и острых ребер на боковых гранях
- г) Верно все перечисленное

**15. Как подается инструмент работнику находящемуся в колодеце, емкости?**

- а) Работник при спуске несет его сам себе в руках
- б) Инструмент сбрасывается ему вниз, а при спуске или подъеме руки должны быть свободны
- в) Инструмент подается ему в сумке или инструментальном ящике после его спуска в колодец, емкость
- г) Условия безопасного спуска инструмента и материалов оговариваются в наряд-допуске
- д) Верно все перечисленное

## Тестовое задание № 2

**1. Разметка- это операция по**

- а) нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
- б) снятию с заготовки слоя металла;
- в) нанесению на деталь защитного слоя;
- г) удалению с детали заусенцев.

**2. Виды разметки**

- а) прямая и угловая;
- б) плоскостная и пространственная;

- в) базовая;
- г) круговая, квадратная и параллельная.

**3. Инструмент, применяемый при разметке**

- а) напильник, надфиль, рашпиль;
- б) сверло, зенкер, зенковка, цековка;
- в) труборез, слесарная ножовка, ножницы;
- г) чертилка, молоток, прямоугольник, кернер, разметочный циркуль.

**4. Накернивание это операция по**

- а) нанесению точек-углублений на поверхности детали;
- б) удалению заусенцев с поверхности детали;
- в) распиливанию квадратного отверстия;
- г) выпрямлению покоробленного металла.

**5. Инструмент, применяемый при рубке металла**

- а) метчик, плашка, клупп;
- б) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка;
- в) слесарная ножовка, труборез, ножницы по металлу;
- г) слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник, молоток.

**6. Правка металла это операция по**

- а) выправлению изогнутого или покоробленного металла, подвергаются только пластичные материалы;
- б) образованию цилиндрического отверстия в сплошном материале;
- в) образованию резьбовой поверхности на стержне;
- г) удалению слоя металла с заготовки с целью придания нужной формы и размеров.

**7. Инструменты и приспособления, применяемые при правке металла**

- а) параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;
- б) натяжка, обжимка, поддержка, чекан;
- в) правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;
- г) кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

**8. Резка металла это операция**

- а) связанная с разделением материалов на части с помощью режущего инструмента;
- б) нанесению разметочных линий на поверхность заготовки;
- в) по образованию резьбовой поверхности внутри отверстия;
- г) по образованию резьбы на поверхности металлического стержня.

**9. Ручной инструмент для резке металла**

- а) зубило, крейцмейсель, канавочник;
- б) слесарная ножовка, ручные ножницы, труборез;
- в) гладилка, киянка, кувалда;
- г) развертка, цековка, зенковка.

**10. Опилливание это операция по**

- а) удалению сломанной пилы из места разреза на поверхности заготовки;
- б) распиливанию заготовки или детали на части;
- в) удалению с поверхности заготовки слоя металла при помощи режущего ин-

струмента – напильника;

г) удалению металлических опилок с поверхности заготовки или детали.

### ***11. Инструменты, применяемые при опиливании***

а) плоскогубцы, круглогубцы, кусачки;

б) молоток с круглым бойком, молоток с квадратным бойком;

в) шабер плоский, зубило, киянка;

г) напильники, надфили, рашпили.

### ***12. Сверление это операция по***

а) образованию сквозных или глухих квадратных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

б) образованию сквозных или глухих овальных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

в) образованию сквозных или глухих треугольных отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла;

г) образованию сквозных или глухих цилиндрических отверстий в сплошном материале, при помощи режущего инструмента – сверла.

### ***13. Виды свёрл***

а) треугольные, квадратные, прямые, угловые;

б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;

в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;

г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

### ***14. Ручной сверлильный инструмент***

а) сверло, развёртка, зенковка, цековка;

б) настольный сверлильный станок, вертикальный сверлильный станок, радиальный сверлильный станок;

в) ручная дрель, коловорот, трещотка, электрические и пневматические дрели;

г) притир, шабер, рамка, державка;

### ***15. Зенкерование- это операция связанная с обработкой ранее просверленного***

а) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной квадратной формы, более высокой точности и более низкой шероховатости;

б) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной треугольной формы, более высокой точности и более высокой шероховатости;

в) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной овальной формы, более низкой точности и более низкой шероховатости;

г) штампованного, литого и другого отверстия с целью придания ему более правильной геометрической формы, более высокой точности и более низкой шероховатости.

### ***16. Виды зенкеров***

а) остроносые и тупоносые;

б) машинные и ручные;

- в) по камню и по бетону;
- г) цельные и насадные.

**17. Развёртывание- это операция по обработке**

- а) резьбового отверстия;
- б) раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности;
- в) квадратного отверстия с высокой степенью точности;
- г) конического отверстия с высокой степенью точности.

**18. Профили резьбы**

- а) треугольная, прямоугольная, трапецеидальная, упорная, круглая;
- б) овальная, параболическая, трёхмерная, в нахлестку, зубчатая;
- в) полукруглая, врезная, сверхпрочная, антифрикционная;
- г) модульная, сегментная, трубчатая, потайная.

**19. Системы резьбы**

- а) сантиметровая, футовая, батарейная;
- б) газовая, дециметровая, калиброванная;
- в) метрическая, дюймовая, трубная;
- г) миллиметровая, водопроводная, газовая.

**20. Элементы резьбы**

- а) профиль зуба, наружный угол, средний угол, внутренний угол;
- б) угол профиля, шаг резьбы, наружный диаметр, диаметр, внутренний диаметр;
- в) зуб, модуль, наружный радиус, средний радиус, внутренний радиус;
- г) шаг зуба, угол модуля, наружный профиль, средний профиль, внутренний профиль.

**21. Виды плашек**

- а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;
- б) шестигранная, сферическая, торцевая;
- в) упорная, легированная, закаленная;
- г) модульная, сегментная, профильная.

**22. Распиливание - это операция**

- а) разновидность опилования;
- б) разновидность притирки;
- в) разновидность шабрения;
- г) разновидность припасовки.

**23. Припасовка - это слесарная операция по взаимной пригонке**

- а) способам рубки двух сопряжённых деталей;
- б) способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в) способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г) способами опилования двух сопряжённых деталей.

**24. Шабрение –это окончательная слесарная операция**

- а) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – притира;
- б) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – шабера;

- в) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – надфиля;
- г) заключающаяся в соскабливании очень тонких слоёв металла с поверхности заготовки с помощью режущего инструмента – рашпиля.

### **25. Виды конструкции шаберов**

- а) клёпанные и сварные;
- б) штифтовые и клиновые;
- в) цельные и составные;
- г) шпоночные и шплинтованные.

### *Перечень практических работ*

№	Наименование практической работы	Часы
1.	Практическая работа №1 «Определение операционных припусков на основные слесарные операции»	2
2.	Практическая работа №2 «Выполнение плоскостной разметки»	2
3.	Практическая работа №3 «Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление воротка»	2
4.	Практическая работа № 4 «Составление технологической схемы разборки и сборки ступицы».	2
5.	Практическая работа № 5 «Составление технологической схемы разборки и сборки натяжного ролика».	2
<b>Итого:</b>		<b>10</b>

## ***Учебная практика УП.04***

### *Виды работ:*

1. Определять техническое состояние простых узлов и механизмов.
2. Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке.
3. Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией.
4. Выбирать слесарные инструменты и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов и слесарной обработки простых деталей.
5. Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов.
6. Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
7. Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью.
8. Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей.
9. Выполнять смазку, пополнение и замену смазки.
10. Выполнять промывку деталей простых механизмов.
11. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов.
12. Выполнять замену деталей простых механизмов.
13. Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ.
14. Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда.
15. Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов.
17. Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда.

**ЗАЧЕТ**

***Производственная практика (ПП 04) по профилю специальности (итоговая по модулю)***

**Виды работ:**

1. Знакомство с должностной инструкцией слесаря-ремонтника 3 разряда на предприятии
2. Изучение правил техники безопасности на предприятии. Изучение паспорта ремонтируемого оборудования (чертежи: сборочный чертеж, чертежи деталей), технологического процесса ремонта оборудования.
3. Выполнение работ по устранению основных неисправностей в работе оборудования.
4. Анализ износа основных деталей оборудования, причин отказа.
5. Составление дефектной ведомости.
5. Разборка, ремонт, сборка и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
4. Ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря-ремонтника более высокой квалификации.
5. Слесарная обработка деталей по 11-12 квалитетам.
6. Промывка, чистка, смазка деталей и снятие залива.
7. Выполнение работ с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках.
8. Шабрение деталей с помощью механизированного инструмента.
9. Изготовление простых приспособлений для ремонта и сборки.
10. Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.

**ЗАЧЕТ**

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### **3.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАЧЕТА ПО МДК 04.01 «Технология работ слесаря-ремонтника»**

<b>Тестовые задания</b>	
<b>Проверяемые знания</b>	<b>Критерии оценки</b>
<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Правила строповки, подъема и перемещение малогабаритных грузов;</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел,</p>	<p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 70-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 50-69 % правильных ответов,</p> <p>«2» - менее 50% правильных ответов.</p>

<p>моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Основные технические данные, характеристики, устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>	
<p><b>Проверяемые умения</b></p>	<p><b>Критерии оценки</b></p>
<p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения</p> <p>Определять техническое состояние простых узлов и механизмов</p> <p>Выполнять подготовку сборочных единиц к сборке</p> <p>Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов</p> <p>Увязывать простые детали и изделия, отцеплять стропы на месте установки или укладки деталей и изделий</p> <p>Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</p> <p>Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</p>	<p>- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами или незначительно превысившим время выполнения задания.</p> <p>- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную не в полном объеме (не менее 50 % правильно выполненных заданий) или с несколькими незначительными ошибками (более 3-х).</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы) или с грубыми</p>

<p>Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и приспособления</p> <p>Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами</p> <p>Выполнять смазку, пополнение и замену смазки</p> <p>Выполнять промывку деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</p> <p>Выполнять замену деталей простых механизмов</p> <p>Контролировать качество выполняемых работ</p> <p>Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>ошибками.</p>
<p><b>Условия выполнения задания</b></p> <p><i>1. Максимальное время выполнения тестовых заданий 30 минут</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Вариант № 1</b></p> <p><b>1. Нулевой линией называют:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Основную линию</li> <li>б) Линию контура детали</li> <li>в) Осевую линию детали на чертеже</li> <li>г) Горизонтальную линию, соответствующую номинальному размеру</li> </ul> <p><b>2. Разность между результатом измерения и истинным значением величины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Грубая погрешность</li> <li>б) Систематическая погрешность</li> <li>в) Погрешность измерений</li> <li>г) Случайная погрешность</li> </ul> <p><b>3. Совокупность допусков одинаковой степени точности для всех номинальных размеров называют</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Квалитет</li> <li>б) Посадка</li> <li>в) Предпочтительный ряд</li> <li>г) Ряд</li> </ul> <p><b>4. Шероховатость поверхности - это</b></p>	

- а) Только Rz
- б) Только Ra
- в) Только волнистость
- г) Совокупность всех неровностей поверхности

**5. Величину допуска для отверстия можно определить выражением**

- а)  $T=ES-EJ$
- б)  $T=ES-eS$
- в)  $T=EJ-eS$
- г)  $T=ES-ei$

**6. Для размеров от 1 до 500 мм установлено**

- а) 24 квалитета
- б) 12 квалитетов
- в) 19 квалитетов
- г) 22 квалитета

**7. Действительным размером называют размер**

- а) Полученный в результате обработки
- б) Наименьший предельный
- в) Полученный в результате измерений с допустимой погрешностью
- г) Наибольший предельный

**8. В обозначении H7, H8, h8, h9 - цифры обозначают**

- а) Допуск на обработку
- б) Номинальный размер
- в) Действительный размер
- г) Номер квалитета

**9. Взаимное расположение полей допусков сопрягаемых деталей характеризует**

- а) Величину допуска
- б) Тип посадки и величину зазора
- в) Способ соединения величину допуска
- г) Величину посадки

**10. Овальность - это**

- а) Круглость
- б) Нецилиндричность
- в) Огранка четная

- г) Разность диаметра в 2-х взаимно перпендикулярных поверхностях

**11. Допуском на обработку**

- а) Разность между наименьшим и действительным размером  
б) Разность между наибольшим и номинальным размером  
в) Разность между наибольшим и действительным размером  
г) Разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами

**12. К сплавам железа с углеродом относятся**

- а) баббиты, стали  
б) чугуны, стали  
в) стали, чугуны, силумины  
г) баббиты, силумиты, чугуны

**13. Способность металла изменять форму под действием внешней нагрузки и восстанавливать её после прекращения действия нагрузки называется**

- а) упругостью  
б) прочность  
в) пластичность  
г) твёрдостью

**14. В стали 15X углерода содержится не более**

- а) 0,015  
б) 15  
в) 1,5  
г) 0,15

**15. Цианирование-это процесс насыщения поверхности стали**

- а) углеродом  
б) цианитом  
в) углеродом, азотом  
г) азотом, цианитом

**16. Самый твердый природный абразив**

- а) графит  
б) кремний  
в) алмаз  
г) железо

**17. Площадь рабочего места по санитарным нормам**

- а) Не менее 2,5м<sup>2</sup>

- б) Не менее 2м<sup>2</sup>
- в) Не менее 4м<sup>2</sup>
- г) Не менее 6м<sup>2</sup>

**18. Для закрепления разметочных линий путём нанесения на них небольших углублений предназначены**

- а) Линейки
- б) Разметочные циркули
- в) Угольники
- г) Кернеры

**19. Инструменты применяемые при рубке**

- а) зубило,крейцмесель,конавочник
- б) Кернер,Молоток
- в) Канавочник,чертилка
- г) Чертилка,кернер,молоток

**20. Операцию по отделению заготовок от сортового или листового материала**

- а) Лужением
- б) Резкой или разрезанием
- в) Правкой
- г) Рихтовкой

**21. Перед разметкой заготовки**

- а) Производят шлифование
- б) Чистят, обнаруживают дефекты
- в) Сверлят
- г) Рубят

**22. Универсальный мерительный инструмент**

- а) Калибр
- б) Скоба
- в) Штангенциркуль
- г) Микрометр

**23. Операция, посредством которой заготовке придаётся изогнутая форма**

- а) Пайка
- б) Гибка
- в) Правка
- г) Доводка

**24. Основные виды организации ремонтного хозяйства**

- а) Централизованная, цеховая, заводская
- б) Общезаводская, децентрализованная, смешанная
- в) Централизованная, вспомогательная, основная
- г) Централизованная, децентрализованная, смешанная

**25. Шабрение- это операция по**

- а) Опиливанию тонких пластин
- б) Снятию или соскабливанию с поверхностей деталей тонких частиц металла
- в) Разрезанию толстых листов
- г) Резке или разрезанию листового материала

**Вариант № 2**

**1. Сверление**

- а) Отделение частей от листового материала
- б) Операция по выплавке металла
- в) Образование снятием стружки отверстий в сплошном металле
- г) Обработка деталей с целью

**2. Перед шабрением поверхности деталей**

- а) Смазывают маслом
- б) Устанавливают и выверяют на разметочной плите
- в) Охлаждают эмульсией или водой
- г) Очищают, промывают, протирают

**3. Самое распространённое соединение деталей машин**

- а) Сварное
- б) Шлицевое
- в) Шпоночное
- г) Резьбовое

**4. Внутреннюю резьбу нарезают**

- а) Развёрткой
- б) Зенкером
- в) Метчиком
- г) Плашкой

**5. Операция, применяемая при ремонтных работах и сборке единичных изделий**

- а) Пригонка
- б) Пайка

в) Рубка

г) Резка

**6. Зенкированием называется процесс обработки деталей, полученных**

а) Литьём, сваркой

б) Литьём, ковкой, штамповкой

в) Сваркой, литьём

г) Пайкой, штамповкой

**7. Капитальный ремонт-это**

а) Ремонт, производящий замену болтов, шпонок, втулок

б) Проверка точности станков

в) Устранение мелких неисправностей

г) Ремонт, производимый с полной разборкой оборудования

**8. Механическими передачами называют механизмы, предназначенные**

а) Для изменения направления движения внутри машины

б) Для преобразования скоростей и соответствующих изменений сил и моментов

в) Для изменения энергии

г) Для относительного движения между соприкасающимися звеньями

**9. Рассверливанием называется операция**

а) По увеличению размера отверстий

б) Получения поверхностей низкого качества

в) Получения поверхностей высокого качества

г) По обработке плоских поверхностей

**10. Процесс чистовой обработки отверстий**

а) Зенкирование

б) Шлифование

в) Развёртывание

г) Разрезания

**11. После какой операции детали хорошо паяются**

а) Шабрение

б) Притирка

в) Опиливание

г) Лужение

**12. Процесс постепенного изменения размеров деталей во время эксплуатации машин**

- а) Усталость Металла
- б) Механический износ
- в) Изнашивание
- г) Истирание

**13. Какой износ появляется у деталей машин, испытывающих непосредственное действие воды, воздуха, температуры**

- а) Молекулярно -механический
- б) Коррозионный износ
- в) Механический
- г) Осповидный

**14. Устройства для индивидуальной смазки различают по способам**

- а) Мелкими дозами
- б) Точными дозами
- в) Обыкновенной
- г) Ручной и автоматической

**15. Цементации подвергают**

- а) Корпуса
- б) Детали, от которых требуется только защита от коррозии
- в) Зубчатые колёса, пальцы
- г) Оси, валы шпинделей

**16. Что делают с поверхностью деталей, подлежащей наплавке**

- а) Нагревают
- б) Тщательно очищают и обезжиривают, затем нагревают газовой горелкой
- в) Смазывают маслом
- г) Моют горячей водой

**17. Как называется результат действия сил трения при скольжении одной детали по другой**

- а) Молекулярно-механический износ
- б) Аварийный износ
- в) Коррозионный износ
- г) Механический износ

**18. Шум в зубчатых передачах- признак износа**

- а) Профиля зубьев
- б) Подшипника

- в) Шпонки
- г) Ступицы

**19. Централизованная смазка проводится с помощью насосов**

- а) Механизированным способом
- б) Ручным или автоматическим способом
- в) Безперебойным способом
- г) Принудительным способом

**20. Как называется стальные стержни определённого сечения, на гранях которых выполнена насечка**

- а) Молоток
- б) Напильник
- в) Кернер
- г) Дрель

**21. Ручная дрель применяется для обработки отверстий**

- а) Диаметр до 30мм
- б) Диаметр до 10мм
- в) Диаметр до 15мм
- г) Диаметр до 25мм

**22. Крейцмейсель предназначен для**

- а) Затачивания спиральных свёрл
- б) Вырубания узких пазов и шпоночных канавок
- в) Обработки плоских поверхностей
- г) Резания листового материала

**23. Какой сваркой восстанавливают стальные детали**

- а) Холодной сваркой
- б) Газовой сваркой, автоматической сваркой пол флюсом
- в) Сваркой с ацетиленокислородным пламенем
- г) Горячей сваркой

**24. Контрольно-диагностические, крепёжные, регулировочные, смазочные и очистительные работы проводятся во время**

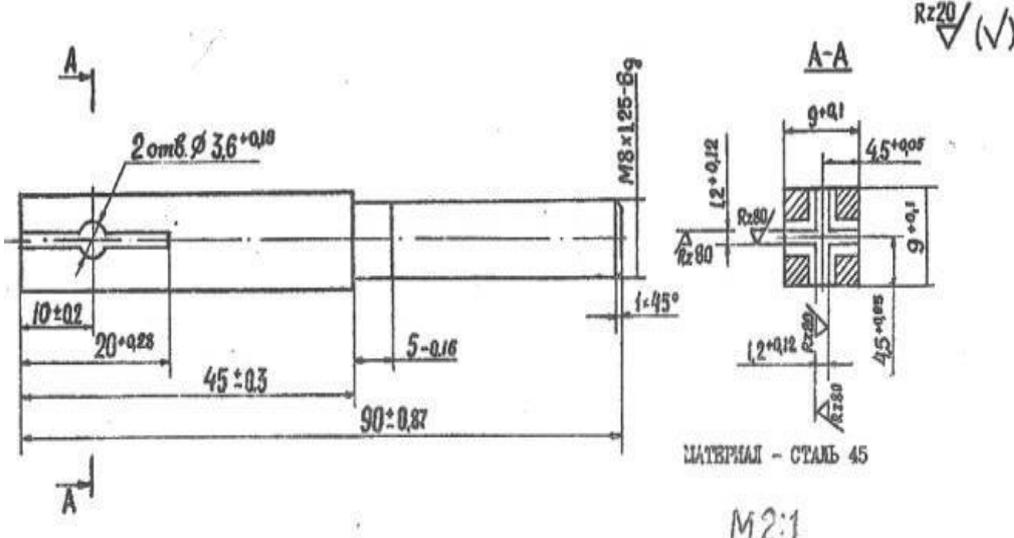
- а) работы
- б) капитального ремонта
- в) техническое обслуживание
- г) текущего ремонта

25. Для чего предназначен кривошипно-шатунный механизм

- а) для подачи горючей смеси
- б) для поддержания нормативного температурного режима работы двигателя
- в) для преобразования прямолинейного возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала
- г) предназначен для воспламенения горючей смеси

**ЗАДАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА (№№1-27)**

Составить инструкционно- технологическую карту (таблица 1) для выполнения работ по изготовлению натяжного винта и слесарного молотка с квадратным бойком согласно варианту задания

<p>Вариант нечетный</p>	 <p>Рисунок 1- Чертеж натяжного ролика</p>
-----------------------------	---

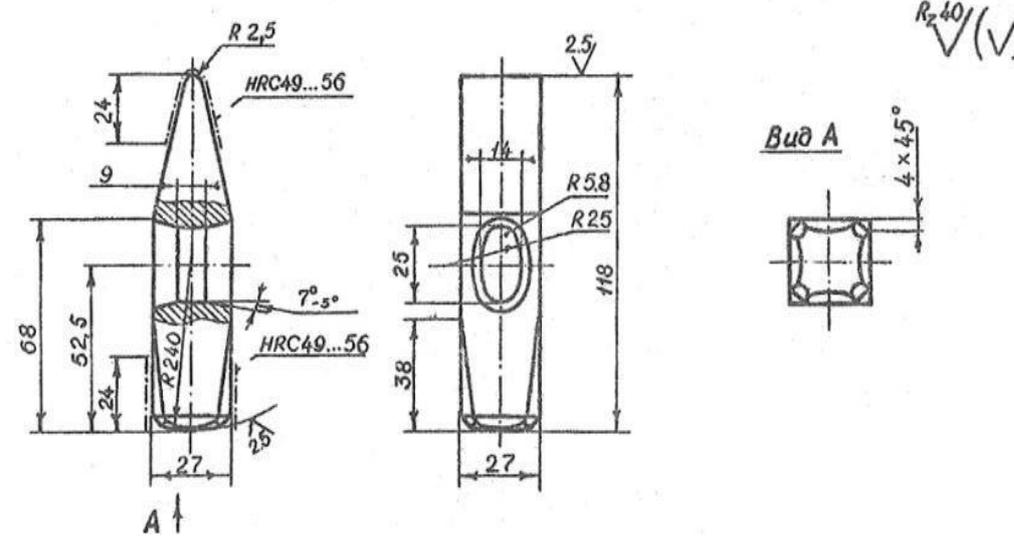
<p>Вариант чет- ный</p>	 <p>Рисунок 2- Чертеж слесарного молотка с квадратным бойком</p>
-----------------------------	--

Таблица 1- Инструкционно - технологическая карта для выполнения работ по изготовлению детали (изделия)

операции	установы	переходы	Содержание операций, установок и переходов	Эскизы	Оборудование, приспособления, материалы	Инструмент		Учебно-технические требования
						Рабочий и вспомогательный	Контрольно измерительный	
0			Проверить заготовку по чертежу определить и записать имеющийся припуск на все размеры					
I	A	1	<u>Опиливание</u> Опилить базовую поверхность /основную/					
	B	2	Опилить базовую поверхность /вспомогательную/					
II	A	1	<u>Разметка</u>					
	B	2	Разметить деталь по чертежу					
III	A	1	<u>Резка</u>					
IV	A	1	<u>Опиливание</u>					
V	A	1	<u>Окончательная отделка</u>					
VI			<u>Контроль</u>					

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания: Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»
  2. Максимальное время выполнения задания: **60 минут.**
  3. Вы можете воспользоваться нормативной и справочной литературой.
- Задание выполняется в реальных условиях профессиональной деятельности в форме практического занятия.

**Критерии оценки выполнения задания:** оценка за зачет выставляется как среднее арифметическое баллов, полученных за теоретическую и практическую части задания (при условии выполнения практической части задания)

**ОЦЕНОЧНЫЕ (КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ) МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (Эм)**

**3.2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы теоретического этапа промежуточной аттестации по профессиональному модулю\***

<b>Вопросы вариант № 1-27</b>	
<b>Проверяемые знания</b>	<b>Критерии оценки</b>
<p>Требования к планировке и оснащению рабочего места</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов</p> <p>Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам</p> <p>Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов</p> <p>Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ</p> <p>Требования технической документации на простые узлы и механизмы</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Правила строповки, подъема и перемещение малогабаритных грузов;</p> <p>Методы и способы контроля качества разборки и сборки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Основные механические свойства обрабатываемых материалов</p> <p>Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Типичные дефекты при</p>	<p>- оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>- оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>- оценка «неудовлетворительно» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>

<p>выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки</p> <p>Способы размерной обработки простых деталей</p> <p>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента</p> <p>Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения</p> <p>Правила и последовательность проведения измерений</p> <p>Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</p> <p>Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p> <p>Основные технические данные, характеристики, устройство и работа регулируемого механизма</p> <p>Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов</p> <p>Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма</p> <p>Методы и способы контроля качества выполненной работы</p> <p>Требования охраны труда при регулировке простых механизмов</p>	
<p><u>Условия выполнения задания</u></p> <p>Максимальное время выполнения: 30 минут</p> <p><b>Перечень вопросов - заданий</b></p>	

#### Вариант 1

Организация труда слесаря: требования к организации рабочего места слесаря; режим труда; санитарно-гигиенические условия труда.

Назначение разметки. Инструменты и приспособления для разметки, виды, назначение и устройство их.

#### Вариант 2

Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия.

Разметка по чертежу и шаблонам. Разметка от кромок и центровых линий. Техника безопасности при разметке.

#### Вариант 3

Плоскостная разметка: общие понятия; приспособления для плоскостной разметки; инструменты для плоскостной разметки; подготовка к разметке; приемы плоскостной разметки; накернивание разметочных линий.

Точность измерения, факторы, влияющие на точность измерения. Измерительные инструменты, применяемые слесарем — ремонтником.

#### Вариант 4

Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; процесс рубки; приемы рубки; механизация рубки.

Штангенциркуль, штангенглубиномер и штангенрейсмус с точностью измерения 0,1 и 0,05 мм. Устройство нониуса, точность отсчёта по нему.

#### Вариант 5

Правка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения, правка металла; оборудования для правки; особенности правки (рихтовки) сварных изделий.

Инструменты для проверки и измерения углов; шаблоны, угольники и универсальные угломеры правила пользования ими.

#### Вариант 6

Гибка металла: общие сведения, гибка деталей из листового и полосового металла; механизация гибочных работ; гибка и развальцовка труб.

Инструменты для контроля резьбы.

#### Вариант 7

Резка металла: общие сведения; резка ручными ножницами; резка ножовкой; резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла.

Ошибки при измерении, причины их возникновения и способы предупреждения.

#### Вариант 8

Резка металла: общие сведения; резка труб ножовкой и труборезом; особые виды резки.

Значение системы планово-предупредительного ремонта для поддержания оборудования в исправном состоянии.

#### Вариант 9

Опиливание металла: общие сведения; напильники, классификация напильников; рукоятки напильников; уход за напильниками и их выбор.

Этапы подготовки оборудования к ремонту.

Вариант 10

Опиливание металла: общие сведения; подготовка к опиливанию и приемы опиливания; контроль опиленной поверхности.

Способы проверки на точность, прямолинейность, правильность расположения направляющих поверхностей.

Вариант 11

Опиливание металла: общие сведения; виды опиливания; механизация опилочных работ.

Подготовка инструмента к работе. Абразивные инструменты и материалы, виды и назначение.

Вариант 12

Сверление: общие сведения; сверла, заточка спиральных сверл; ручное и механизированное сверление.

Хранение, транспортировка, выдача абразивного и механизированного инструмента.

Вариант 13

Сверление: общие сведения; сверлильные станки, установка и крепление деталей для сверления.

Техника безопасности при работе с ручным механизированным инструментом.

Вариант 14

Сверление: общие сведения; крепление сверл; режим сверления.

Точность измерения, факторы, влияющие на точность измерения.

Вариант 15

Сверление: общие сведения; сверление отверстий; особенности сверления труднообрабатываемых сплавов и пластмасс.

Зубила и крейцмейсели, конструкция и размеры их.

Вариант 16

Зенкерование.

Рациональные приемы ручной рубки различных металлов.  
Техника безопасности при рубке металлов.

Вариант 17

Зенкование.

Способы и правила правки листового, полосового и круглого материала и труб.

Вариант 18

Развертывание отверстий.

Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Возможные дефекты при правке и меры предупреждения их.

Вариант 19

Приемы развертывания.

Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. Техника безопасности при правке

и гибке.

#### Вариант 20

Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы.

Назначение, приёмы и способы резания металла ножовкой, ручными, дисковыми, пневматическими, электрическими и др. ножницами. Правила пользования инструментами. Техника безопасности при резании металла и труб.

#### Вариант 21

Профили резьб. Инструмент для нарезания резьбы.

Назначение, приёмы и способы резания металла дисковыми и ленточными пилами, абразивными кругами. Правила пользования механизмами. Техника безопасности при резании металла и труб.

#### Вариант 22

Нарезание внутренней резьбы.

Приёмы опиливания различных поверхностей деталей. Техника безопасности при опиливании.

#### Вариант 23

Нарезание наружной резьбы.

Инструменты и приспособления, применяемые при сверлении. Техника безопасности при сверлении

#### Вариант 24

Нарезание резьбы на трубах.

Конструкция сверл. Углы заточки, сверла для обработки различных металлов.

#### Вариант 25

Механизация нарезания резьбы.

Конструкция зенкеров и работа ими. Охлаждение и смазка при зенкероании. Техника безопасности при зенкероании.

#### Вариант 26

Лица, допускаемые к работе в качестве слесарей.

Назначение развертывания. Способы развертывания цилиндрических и конических отверстий. Припуски на развертывание. Техника безопасности при развертывании.

#### Вариант 27

Инструмент и приспособления, которые могут находиться на верстаке при производстве работ.

Основные виды шабрения, приёмы и способы шабрения плоскостей. Способы определения точности шабрения. Затачивание и заправка шаберов. Техника безопасности при шабрении.

**3.3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для практического этапа промежуточной аттестации по профессиональному модулю\***

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ по**

**ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник»:**

**Комплексное задание** Разобрать узел редуктора. Провести замеры ремонтируемой детали- вала. Разработать процесс восстановления шпоночного паза на валу. Собрать редуктор.

<i>Предмет оценки</i>	<i>Критерии оценки</i>
ПК 4.1. Осуществлять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов	соблюдает технологическую последовательность при разборке узла редуктора
ПК 4.2. Выполнять слесарную обработку простых деталей	выбирает и применяет необходимый для проведения действий инструмент
ПК 4.3 Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов	выполняет снятие показаний мерительным инструментом
	выполняет описание восстановления шпоночного паза
	соблюдает технологическую последовательность при сборке узла редуктора
	соблюдает технику безопасности
	выполняет полный объем работ в установленное время

*Условия выполнения задания*

**1. Место (время) выполнения задания;**

*Экзамен по модулю проводится в кабинете «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования» после завершения производственной практики.*

**2. Максимальное время выполнения 1 студентом практического этапа комбинированного оценочного испытания: - 90 минут**

**Перечень заданий практической части экзамена по модулю**

Вариант 1

Редуктор цилиндрический одноступенчатый

Вариант 2

Редуктор цилиндрический двухступенчатый

Вариант 3

Редуктор конический прямозубый

Вариант 4

Редуктор конический косозубый

Вариант 5

Редуктор червячный

### **3.3 ЭКСПЕРТНЫЕ ЛИСТЫ ЭКЗАМЕНАТОРОВ**

Критерии оценки выполнения практического задания

<i>№ п/п</i>	<i>Критерий оценки</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
1.	соблюдает технологическую последовательность при разборке узла редуктора	
2.	выбирает и применяет необходимый для проведения действий инструмент	
3.	выполняет снятие показаний мерительным инструментом	
4.	выполняет описание восстановления шпоночного паза	
5.	соблюдает технологическую последовательность при сборке узла редуктора	
6.	соблюдает технику безопасности	
7.	выполняет полный объем работ в установленное время	
<i>Общее количество выполненных критериев</i> _____		
<i>Оценка выполнения задания</i> _____		

Критерии оценки выполнения теоретического задания (ответов на вопросы)

- оценка «отлично» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;

- оценка «хорошо» - ответ показывает, что материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;

- оценка «удовлетворительно» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;

- оценка «неудовлетворительно» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.

*Общая оценка за комбинированное оценочное испытание – среднее арифметическое оценок, полученных на теоретическом и практическом этапах оценочного испытания (при условии положительной оценки на практическом этапе).*

## Литература

### **Основные источники:**

1. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования: в 2 ч.: учебник для студ. СПО/ А. Г . Схиртладзе и др. -2-е изд., стер.-М.: Академия, 2019.-256с.

### **Дополнительные источники:**

2. Вереина, Л.И. Технологическое оборудование [текст]: учебник для среднего проф. образования /Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2019. – 336с.
3. Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка [текст]: учебник для среднего проф. образования /В.В. Ермолаев. – М.: Академия, 2019. – 272с.
4. Иванов В.П. Оборудование и оснастка промышленного предприятия [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2019. - 235 с.
5. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск : Новое знание; М. : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.
6. Шейпак А.А., Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа: Учебник / - 6-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 272 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011848-2

### Интернет-ресурсы

<https://instrukzii.ru/rabochie/slesarnye-i-slesarno-sborochnye-raboty/slesar-remontnik-3-go-razryada.html>