

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

Приложение к рабочей программе профессионального модуля

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ПМ. 04 Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования.

МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций

Специальность

26.02.04 МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Керчь,

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине ПМ. 04 Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций для учащихся специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов – это совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (и их частей), закрепленных за дисциплиной в соответствии с ФГОС СПО. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений и формированием компетенций, определенных в ФГОС СПО по специальности 26.02.04 Монтаж и техническое обслуживание судовых машин и механизмов;

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

-самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний студентов), ФОС для проведения текущего контроля; задания для проведения промежуточной аттестации (вопросы для подготовки к письменному экзамену), и другие контрольно-измерительные материалы, описывающие показатели, критерии и шкалу оценивания.

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы курсантов.

2.1 Формы текущего контроля:

- устный (экспресс) опрос по текущей теме дисциплины;
- тестирование по темам дисциплины;
- выполнение и защита практических работ;
- задания для самоподготовки обучающихся: проработка конспекта лекций и учебной литературы, составление и защита рефератов.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется учащимися в течение всего семестра, после изучения каждой новой темы.

Защита практических работ производится учащимся в день их выполнения в соответствии с календарно-тематическим планом и расписанием учебных занятий.

Преподаватель проверяет правильность выполнения работы учащимся, контролирует знание учащегося пройденного материала с помощью контрольных вопросов.

Оценка компетентности выставляется по правильному и точному выполнению учебного задания (работы), ответу на поставленные контрольные вопросы, затем дается комплексная оценка деятельности учащегося.

Применяемые методы оценки полученных знаний по темам дисциплины

Раздел (тема) дисциплины	Текущая аттестация			
	Устный (экспресс) опрос на лекциях по текущей теме	Практические работы	Письменная проверочная работа (тест)	Самостоятельная работа студентов
Раздел I Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования				
Тема 1.1 Общеслесарные работы	+	+	+	+
Тема 1.2 Обработка отверстий и пригоночные операции	+	+	+	+
Тема 1.3 Технология слесарно-монтажных работ	+	+	+	+

Тема 1.4 Монтажные процессы при перемещении судовых машин и механизмов	+	+	+	+
Тема 1.5 Технологическое оснащение монтажных работ	+	+	+	+
Тема 1.6 Технология монтажа и испытаний судовых машин и механизмов	+	+	+	+

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по МДК 04.01
Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций**

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме (в виде реферата). Письменные работы проводятся по значимым вопросам темы или раздела курса МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций.

Преподавание МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций как и других дисциплин, предусматривает индивидуально - тематический контроль знаний обучающихся.

Для контроля знаний по МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций используются устный опрос и выполнение работ (в виде рефератов), тестирование, а также практические занятия. В конце учебного года проводится итоговая аттестация по вопросам изученного материала.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении фронтального опроса

Сущность фронтального опроса состоит в том, что преподаватель расчленяет изученный материал на сравнительно мелкие вопросы, с тем, чтобы, таким путем проверить знания большего количества учащихся.

Оценка«5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка«4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка«3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Оценка«2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.

Устный (экспресс)опрос на лекциях по текущей теме

Вопросы	Ссылка на источник с содержанием правильного ответа
<p style="text-align: center;">Тема 1.1 Общие слесарные работы</p> <ol style="list-style-type: none">1. Назовите общее понятие разметки.2. Что такое плоскостная разметка?3. Что такое пространственная разметка и как её ещё можно назвать?4. Какие приспособления применяются при плоскостной разметке?5. Какой инструмент применяется для плоскостной разметки?6. Что собой представляет чертилка?7. Что такое кернер и для чего он предназначен?8. В чем заключается подготовка к разметке?9. Назовите приёмы плоскостной разметки.10. Назовите общие понятия о рубке металла.11. Какой инструмент применяется для рубки металла?	<ol style="list-style-type: none">1. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный.2. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб. М., «Высшая школа», 1976. 421 с. с ил.3. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.

12. Для чего предназначен крейцмейсель?
13. Сколько типов слесарных молотков изготавливается?
14. Что является основной характеристикой молотка?
15. Как называются молотки массой от 4 до 16 кг?
16. Какие могут быть удары молотком?
17. Какова техника рубки металла?
18. Назовите приёмы рубки металла.
19. Для чего предназначена правка металла?
20. Какой инструмент применяется при правке металла?
21. Назовите технику правки металла.
22. В чем заключается механизация процесса правки?
23. В чем заключается сущность гибки металла?
24. Какой инструмент и приспособления применяются при гибке металла?
25. В чем особенность гибки труб?
26. В чем заключается сущность резания металла?
27. Какой инструмент применяется для резки металла вручную?
28. Что собой представляет ножовочное полотно и его геометрия?
29. Как правильно устанавливают ножовочное полотно в станке? Куда должны быть направлены зубья в установленном в рамку полотне?
30. Назначение опиливания металла?
31. Какой инструмент применяется при опиливании металла?
32. Как классифицируются напильники?
33. Какие напильники по форме сечения Вы знаете?
34. Как производится насадка и снятие рукояток напильников?
35. Каковы правила работы с напильником, техника и приемы опиливания?
36. Каковы правила ухода за напильниками?

Тема 1.2
Обработка отверстий и пригоночные операции

1. Для чего применяется сверление?
2. Что называется рассверливанием?
3. Какой инструмент применяется для сверления отверстий?
4. Как осуществляется заточка сверл?
5. Какие приспособления применяются при сверлении отверстий?
6. Что такое зенкерование?
7. Какой инструмент и приспособления применяются при зенкерании?

1. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный.
2. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб. М., «Высшая школа», 1976. 421 с. с ил.
3. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное

8. Что такое зенкование?
9. Какой инструмент применяется при зенковании?
10. Что такое развертывание отверстий?
11. Какой инструмент и приспособления применяются при развертывании отверстий?
12. Виды и конструктивные особенности разверток.
13. Назовите основные элементы резьбы и дайте их определение.
14. Перечислите профили резьб.
15. Назовите три основные системы резьб.
16. Какой инструмент и приспособления применяются для нарезания наружной резьбы?
17. Какой инструмент и приспособления применяется для нарезания внутренней резьбы?
18. Как выбрать диаметр отверстия под резьбу?
19. Какую смазку применяют при нарезании резьбы в различных металлах?
20. Чем выполняют проверку нарезанной резьбы?
21. Что называется шабрением?
22. Какой инструмент применяется при шабрении?
23. Для какой цели применяется шабрение?
24. Какой слой металла снимается за один проход шабером?
25. Что делают с поверхностью перед шабрением?

26. Какое шабрение выполняют для получения поверхности высокого качества?
27. Чем контролируют точность и качество шабрения?
28. Для чего выполняется притирка и её цель?
29. Какой инструмент, приспособления и материалы применяются при притирке?
30. Техника притирки плоских, цилиндрических и конических поверхностей.
31. Как осуществляется контроль притирки?
32. Что такое припасовка?
33. Какие особенности, приёмы и правила припасовки?
34. Какой инструмент и приспособления применяют при припасовке?
35. В чем заключается механизация процессов шабрения, припасовки и притирки?
36. Для чего применяется полировка поверхностей?

пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.

<p style="text-align: center;">Тема 1.3 Технология слесарно-монтажных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что собой представляют механомонтажные работы? 2. Что входит в номенклатуру механомонтажных работ? 3. Что такое агрегатирование? 4. По какому признаку осуществляется агрегатирование? 5. Какие этапы включает типовой технологический процесс монтажа? 6. Что называется монтажной базой? 7. Какие выделяют виды монтажных баз? 8. С чего начинается монтаж валопровода? 9. Какие способы применяют при центровке валов? 10. Что такое сборочная единица? 11. Что такое комплекс? 12. Что такое монтажный блок? 13. Что такое технологическая оснастка? 14. Какой инструмент применяется при механомонтажных работах? 15. Что такое приспособление? 16. Что такое консервация деталей и механизмов? 17. Каким образом проводят расконсервацию механизмов? 18. Какие компенсирующие элементы применяют при монтаже судовых машин и механизмов? 19. Что понимается под надёжностью механизмов, устройств и систем? 20. Какие свойства включает в себя надёжность? 21. Что называют дефектом деталей и узлов? 22. Какими могут быть выявленные дефекты деталей? 23. На какие дефекты подразделяются по происхождению? 24. На какие дефекты делятся производственные дефекты? 25. Когда возникают эксплуатационные дефекты? 26. Назовите виды поверхностных дефектов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный. 2. Носов Е. Ф. Обслуживание и ремонт судовых дизелей. Курс лекций для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ". Севастополь: Изд-во СевФУ, 2015. 476 с. 3. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный. 4. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный. 5. Трегубенко В.В. ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Рабочая профессия "Слесарь-монтажник судовой" Конспект лекций. / Керчь, 2019. – 57с. 6. Шерстнев В.Н. Конспект лекций по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств" для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ"/ Севастополь: Изд-во СевФУ, 2017. 336 с.
<p style="text-align: center;">Тема 1.4 Монтажные процессы при перемещении судовых машин и механизмов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что называется строповкой? 2. Что такое такелажные работы? 3. Что принадлежит такелажному оборудованию? 4. Что Вы понимаете под оснасткой такелажа? 5. Перечислите наиболее популярные устройства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный. 2. Носов Е. Ф. Обслуживание и ремонт судовых дизелей. Курс лекций для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ". Севастополь: Изд-во СевФУ, 2015. 476 с.

<p>и механизмы, необходимые для подъёма и перемещения грузов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Какие тросы используют при такелажных работах? 7. Какова максимальная высота подъёма приспособлениями, которые используют канаты? 8. Какой максимально допустимый вес груза, который можно поднимать с использованием строп? 9. Что такое полиспасть? 10. На какие делятся лебёдки в зависимости от типа привода? 11. Когда используется таль? 12. Когда применяют домкраты при подъёме груза? 13. Какие бывают домкраты? 14. В какой срок проводится систематический осмотр и проверка такелажных приспособлений, механизмов и прочего оборудования? 15. Какие приёмы осуществления подъёма можно различать? 16. Что такое наводка и ориентирование? 17. Какие методы установки существуют? 18. Какую выверку можно производить при монтажных процессах судовых машин и механизмов? 19. Какие различают виды закрепления? 20. Для чего предназначены ударно-вращательные инструменты? 	<ol style="list-style-type: none"> 3. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный. 4. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный. 5. Трегубенко В.В. ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Рабочая профессия "Слесарь-монтажник судовой" Конспект лекций. / Керчь, 2019. – 57с. 6. Шерстнев В.Н. Конспект лекций по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств" для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ"/ Севастополь: Изд-во СевФУ, 2017. 336 с.
<p style="text-align: center;">Тема 1.5 Технологическое оснащение монтажных работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие станки применяются для обработки фундаментов под механизмы и оборудование при монтажных работах? 2. Для чего предназначен переносной расточной станок ЛР-4? 3. Каким образом осуществляется управление переносным расточным станком ЛР-4? 4. Что служит для погрузки на судно механизмов и устройств? 5. С помощью чего осуществляется перемещение механизмов, аппаратов и устройств внутри судна? 6. Какие станки применяются для сверления отверстий под механизмы в фундаментах? 7. Что применяют при центровке главных механизмов и валопроводов? 8. Что применяют при определении нагрузки на подшипники? 9. С помощью чего осуществляют установку призонных болтов для крепления механизмов на фундаментах? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный. 2. Носов Е. Ф. Обслуживание и ремонт судовых дизелей. Курс лекций для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ". Севастополь: Изд-во СевФУ, 2015. 476 с. 3. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный. 4. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный. 5. Трегубенко В.В. ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям

<p>10. Какие испытания проводят в конце постройки судна для проверки качества монтажных и других работ?</p> <p>11. Кто проводит организацию испытаний и сдачу судна?</p> <p>12. Что проводят после проведения всех испытаний?</p> <p>13. Для чего служат швартовные испытания?</p> <p>14. Для чего служат ходовые испытания?</p> <p>15. Что собой представляют щупы?</p> <p>16. На чём основан принцип действия щупов?</p> <p>17. Чем отличаются наборы щупов?</p> <p>18. Какой комплекс работ выполняет мобильный расточной станок для обработки отверстий?</p>	<p>служащих МДК 04.01 Рабочая профессия "Слесарь-монтажник судовой" Конспект лекций. / Керчь, 2019. – 57с.</p> <p>6. Шерстнев В.Н. Конспект лекций по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств" для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ"/ Севастополь: Изд-во СевФУ, 2017. 336 с.</p>
<p style="text-align: center;">Тема 1.6</p> <p style="text-align: center;">Технология монтажа и испытаний судовых машин и механизмов</p> <p>1. Какие виды испытаний проводятся для судовых машин и механизмов?</p> <p>2. Что предусматривает визуальный осмотр трубопровода?</p> <p>3. Какому способу испытания подвергается трубопровод?</p> <p>4. Что должно быть с запорной арматурой во время испытаний?</p> <p>5. В каких случаях гидравлическое испытание не является обязательным?</p> <p>6. Какова должна быть величина пробного давления на прочность?</p> <p>7. Как должно повышаться давление в испытываемом трубопроводе?</p> <p>8. В течение которого времени выдерживают испытательное давление в трубопроводе, при испытании на прочность?</p> <p>9. Какой температуры должна быть вода при испытаниях?</p> <p>10. Сколько и какие методы применяют при испытаниях запорной арматуры?</p> <p>11. Какова методика испытания парогенератора?</p> <p>12. На каких режимах проводятся тепловые исследования и испытания парогенераторов и их элементов?</p> <p>13. Какими основными способами производят монтаж главных судовых котлов?</p> <p>14. Что даёт применение переходной рамы при монтаже котла?</p> <p>15. Какой толщины асбокартон применяют при закрытии внутренних поверхностей топочного пространства котла?</p> <p>16. Сколько этапов включает в себя завершающая операция монтажа котла?</p> <p>17. От чего зависит технология монтажа теплообменных аппаратов?</p> <p>18. Как крепят теплообменные аппараты, требующие</p>	<p>Галашов, Н.Н. Монтаж судового оборудования // Н.Н. Галашов, Ф.Ф. Репин, Ю.П. Леснов / Конспект лекций по дисциплине «Монтаж судового оборудования» для студентов очного и заочного обучения по специальности 180403 «Эксплуатация СЭУ» – Н. Новгород. Издательство ФГОУ ВПО ВГАВТ. 2006. – 84 с.</p> <p>2. Дейнего, Ю. Г. Судовой механик. Технический минимум + CD / Ю.Г. Дейнего. – 3-е изд. - Москва: Моркнига, 2018. – 304 с. - ISBN 978-5-030033-84-6. - Текст: непосредственный.</p> <p>3. Носов Е. Ф. Обслуживание и ремонт судовых дизелей. Курс лекций для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ". Севастополь: Изд-во СевФУ, 2015. 476 с.</p> <p>4. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный.</p> <p>5. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p> <p>6. Трегубенко В.В. ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Рабочая профессия "Слесарь-монтажник судовой" Конспект лекций. / Керчь, 2019. – 57с.</p> <p>7. Шерстнев В.Н. Конспект лекций по дисциплине "Техническое обслуживание и ремонт судовых технических средств" для студентов специальности "Эксплуатация СЭУ"/ Севастополь: Изд-</p>

<p>высокой точности установки?</p> <p>19.Какие теплообменные аппараты устанавливаются на деревянных подкладках?</p> <p>20.Что собой представляет современное рулевое устройство?</p> <p>21.По каким признакам классифицируются судовые рули?</p> <p>22.Сколько применяется видов соединений руля с баллером?</p> <p>23.Что является основными элементами рулевых опор?</p> <p>24.Для чего предназначены насосы?</p> <p>25.Какие насосы Вы знаете?</p> <p>26.На чем обычно монтируется дизель-генератор?</p> <p>27. На чем крепится конструкция, смонтированного на единой раме, дизель-генератора?</p> <p>28.Что понимается под расконсервацией судового двигателя?</p> <p>29.Из каких основных узлов состоит судовая дизель?</p> <p>30. Назовите основные операции при монтаже судового двигателя.</p> <p>31.Назовите основные операции при монтаже газотурбинной установки.</p> <p>32.Перечислите основные элементы валопровода.</p> <p>33.В чем заключается особенность монтажа валопровода?</p>	<p>во СевФУ, 2017. 336 с.</p>
---	-------------------------------

Критерии оценивания ответов обучающихся при устном (экспресс) опросе по темам дисциплины

Развернутый ответ учащегося должен представлять собой логически последовательное сообщение на заданную тему с умением применять технические термины и определения в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания пройденного материала;
- умением применять технические термины и определения.

Оценка **«Отлично»** ставится, если:

- учащийся логически правильно и в полном объеме излагает изученный материал;
- может привести необходимые примеры и обосновать свои суждения;
- излагает материал с применением технических терминов и определений.

Оценка **«Хорошо»** ставится, если:

- учащийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если:

- учащийся излагает изученный материал не в полном объёме и допускает неточности в основных определениях и понятиях;
- не умеет логически правильно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- не умеет применять технические термины и определения.

Оценка «Не удовлетворительно» ставится, если:

- учащийся допускает грубые ошибки, беспорядочно и неуверенно излагая изученный материал, не умеет применять технические термины и определения;
- обнаруживает незнание большей части пройденного материала.

Тестирование

Тема 1.1 Общие слесарные работы

Вопросы	Ответы
1. Разметка применяется преимущественно в....	а) индивидуальном производстве б) серийном производстве в) мелкосерийном производстве г) крупносерийном производстве д) массовом производстве е) индивидуальном и мелкосерийном производствах ж) крупносерийном и массовом производствах
2. Размер разметочной плиты должен быть по ширине и длине больше соответствующих размеров размечаемой заготовки на...	а) 100 мм б) 250 мм в) 400 мм г) 500 мм
3. Из какой марки инструментальной стали изготавливаются чертилки?	а) У7 б) У8 в) У10 г) У12 д) У7 или У8 е) У10 или У12
4. Под каким углом заострён рабочий конец чертилки?	а) 15° б) 25° в) 30° г) 45° д) 60°
5. Под каким углом затачивается рабочая часть (острие) кернеров для разметки центров отверстий, подлежащих сверлению?	а) 45° б) 60° в) 70° г) 75°

6. Под каким углом расположен наклон чертилки в сторону от линейки?	а) $60^{\circ} - 70^{\circ}$ б) $65^{\circ} - 75^{\circ}$ в) $75^{\circ} - 80^{\circ}$
7. На каком расстоянии наносятся керны на длинных разметочных линиях (прямых)?	а) от 10 до 50 мм б) от 20 до 100 мм в) от 25 до 125 мм г) от 30 до 150 мм
8. Из какой марки инструментальной стали изготавливается слесарное зубило?	а) У7, У7А б) У7, У7А, У8 и У8А в) У8, У8А г) У7, У8 д) У7А, У8А
9. Из скольких частей состоит слесарное зубило?	а) одной б) двух в) трёх
10. Сколько номеров имеют слесарные молотки с круглым бойком?	а) 4 б) 5 в) 6
11. Сколько номеров имеют слесарные молотки с квадратным бойком?	а) 5 б) 6 в) 7 г) 8
12. Какова должна быть масса слесарного молотка для учащегося?	а) 400 г б) 500 г в) 600 г д) 800 г
13. Правильная плита должна быть по массе не менее чем в ... раз больше массы молотка.	а) 50 – 100 б) 60 – 120 в) 70 – 135 г) 80 – 150
14. Если трубу изгибают под углом 90° , то нагревают участок, равный ... диаметрам трубы	а) трём б) четырём в) пяти г) шести
15. Медные трубы, подлежащие гибке в холодном состоянии, отжигают при ... и охлаждают в воде	а) $450^{\circ} - 500^{\circ}\text{C}$ б) $550^{\circ} - 600^{\circ}\text{C}$ в) $600^{\circ} - 700^{\circ}\text{C}$

Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	е	г	е	а	г	в	б	б	в	в	г	а	г	г	в

Тема 1.2 Обработка отверстий и пригоночные операции

Вопросы	Ответы
1. Какой класс точности достигается при сверлении отверстий диаметром до 10 мм?	а) 2 – ой б) 3 – й в) 4 – й г) 5 – й
2. . Какой класс точности достигается при сверлении отверстий диаметром более 10 мм?	а) 2 – ой б) 3 – й в) 4 – й г) 5 – й
3. Какой основной угол заточки сверла при сверлении сталей и чугуна?	а) 110 – 115 ⁰ б) 112 – 117 ⁰ в) 115 – 120 ⁰ г) 116 – 118 ⁰
4. Из каких марок стали изготавливаются спиральные сверла?	а) У7, У8 б) У10, У12 в) Р9, Р18 г) 9ХС д) Р9, Р18, Р6М5, 9ХС
5. К какой группе станков относятся сверлильные станки?	а) первой б) второй в) третьей г) четвёртой
6. В пределах каких классов точности обеспечивает зенкерование при обработке отверстий?	а) 1 – 2 го б) 2 – 3 го в) 3 – 4 го г) 3 – 5 го д) 4 – 5 го
7. Сколько типов зенкеров изготавливается по ГОСТу?	а) один б) два в) три г) четыре
8. Сколько режущих кромок имеет зенкер?	а) две б) три в) четыре г) три или четыре д) пять
9. Сколько торцовых зубьев имеет рабочая часть цилиндрической зенковки?	а) от 2 до 4 б) от 3 до 6 в) от 4 до 8 г) от 5 до 10
10. Какой класс точности достигается при развертывании отверстий?	а) 1 – 2 ой б) 2 – 3 й в) 3 – 4 й

11. Каково число зубьев разверток?	а) чётное б) разное в) не чётное
12. Сколько типов машинных разверток изготавливается по ГОСТу?	а) один б) два в) три г) четыре
13. Сколько систем резьб применяется в машиностроении?	а) одна б) две в) три г) четыре
14. Какой угол профиля у метрической резьбы?	а) 45° б) 55° в) 60°
15. Какой угол профиля у дюймовой резьбы?	а) 45° б) 55° в) 60°
16. Сколько мм приблизительно составляет 1 дюйм?	а) 22,5 мм б) 23,4 мм в) 24,5 мм г) 25,4 мм
17. Сколько метчиков включает комплект при нарезании внутренней резьбы?	а) один б) два в) три
18. Сколько пар составляет комплект раздвижных (призматических) плашек?	а) 1 – 2 б) 2 – 3 в) 3 – 4 г) 4 – 5
19. Из каких марок стали изготавливаются шаберы?	а) У7, У8 б) У10 в) У12 г) У10 и У12А
20. Какой угол заострения у шаберов для чистого шабрения?	а) 60° б) $70 - 75^{\circ}$ в) 75° г) 90°
21. Сколько раз заправляют шабер за время его работы (в среднем 7 часовом режиме работы)?	а) 2 – 3 б) 3 – 4 в) 4 – 5 г) 4 – 6 д) 5 – 6
22. Под каким углом устанавливают шабер по отношению к обрабатываемой поверхности?	а) $15 - 20^{\circ}$ б) $20 - 25^{\circ}$ в) $25 - 30^{\circ}$ г) $30 - 35^{\circ}$
23. Что принято называть проёмом при припасовке?	а) сторону детали б) отверстие детали в) выемку в детали

24. Доводка служит для получения заданных размеров до какого класса точности?	а) 1 – го б) 2 – го в) 3 – го
25. Из какого материала изготавливают притиры для окончательной притирки?	а) сталь б) чугун в) бронза г) красная медь

Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	в	г	г	д	б	г	б	г	в	б	а	в	в	в	б	г	в	г	г	г	г	в	б	а	б

Тема 1.3 Технология слесарно-монтажных работ

Вопросы	Ответы
1. Сколько пунктов входит в номенклатуру механо-монтажных работ?	а) три б) четыре в) пять г) шесть
2. Чем может быть достигнуто снижение трудоемкости и продолжительности механомонтажных работ?	а) агрегатированием б) механизацией в) автоматизацией
3. Сколько этапов включает типовой технологический процесс монтажа?	а) один б) два в) четыре г) пять д) шесть
4. Сколько выделяют видов монтажных баз?	а) один б) два в) три
5. Что служит опорой валопроводу?	а) подшипник скольжения б) дейдвудный подшипник в) подшипник качения г) промежуточный подшипник д) подшипник скольжения и подшипник качения е) дейдвудный и промежуточный подшипники
6. Сколько способов центровки валов применяется?	а) один б) два в) три г) четыре д) пять

7. Расстояние от механизма до соседнего оборудования должно быть не менее ... при жестком креплении.	а) 5 мм б) 10 мм в) 15 мм г) 20 мм д) 25 мм
8. Расстояние от механизма до соседнего оборудования должно быть более ... при установке на амортизаторы.	а) 10 мм б) 20 мм в) 30 мм г) 40 мм
9. Отклонение монтажных нагрузок от стендовых величин не должно превышать ...	а) $\pm 5\%$. б) $\pm 10\%$. в) $\pm 15\%$. г) $\pm 20\%$.
10. Что является основным документом на монтаж трубопроводов?	а) рисунок трубопровода б) указание мест соединения в) схемы трубопроводов
11. В результате установки прокладок живое сечение трубы не должно уменьшаться более чем на ...	а) 5% б) 10% в) 12% г) 15%
12. Какие испытания проводятся с целью проверки правильности сборки и качества монтажа дизеля, валовой линии, редукторов, муфт, валогенераторов, а также механизмов и систем, обслуживающих дизель?	а) швартовые испытания б) ходовые испытания в) проверка работы дизеля и механизмов
13. При нанесении на поверхность слоя консистентной смазки, гарантийный срок хранения, как правило, не превышает ...	а) одного года б) 1,5 года в) два года
14. Сколько раз наносят смазку на консервируемые поверхности?	а) один б) дважды в) трижды
15. При какой относительной влажности коррозионные процессы практически не протекают?	а) не более 10 – 20 % б) не более 20 – 30 % в) не более 30 – 40 %
16. Сколько может быть выявлено дефектов детали?	а) один б) два в) три
17. При каком дефекте невозможно использование детали?	а) малозначительный б) значительный в) критический
18. Сколько дефектов по происхождению?	а) один б) два в) три
19. Что является одним из составляющих свойств качества объекта?	а) надежность б) долговечность в) сохраняемость г) исправность

20. Что является основным составляющим свойством надежности?	а) ремонтпригодность б) безотказность в) исправность г) сохраняемость
--	--

Ключ к тесту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ответ	в	а	д	б	е	в	б	в	а	в	б	а	а	б	в	в	в	б	а	б

Тема 1.4 Монтажные процессы при перемещении судовых машин и механизмов

Вопросы	Ответы
1. Что такое строповка?	а) связка конструкций (деталей) для подъёма с помощью крана б) крепление деталей в механизме и его перемещение с помощью крана в) операция по креплению механизмов (деталей) к крюку крана для подъёма
2. Что такое такелажные работы?	а) это работы по перемещению б) это работы по подъёму в) это работы по укладке
3. Что используют при проведении такелажных работ?	а) троса б) стропа в) крюки г) зажимы и разжимы д) всё перечисленное выше
4. Какое оборудование применяется при такелажных работах?	а) лебёдка б) таль в) подъёмный кран г) всё выше перечисленное
5. Какой максимально допустимый вес груза при подъёме с использованием строп?	а) 3 т б) 5 т в) 7 т г) 8 т д) 10 т
6. Что такое полиспаст?	а) механизм для подъёма тяжестей б) простое устройство для подъёма тяжестей в) грузоподъёмное оборудование
7. Что применяют для подъёма на небольшую высоту тяжёлого груза?	а) таль б) полиспаст в) домкрат
8. Что применяют для подъёма объекта небольшого веса?	а) таль б) полиспаст в) домкрат

9. В какой срок осуществляется проверка стропов?	а) один раз в год б) каждый месяц в) два раза в год г) один раз на декаду
10. Сколько приёмов включает подъём (перемещение)?	а) три б) четыре в) пять г) шесть
11. Сколько существует методов установки механизмов?	а) три б) четыре в) пять
12. Сколько видов закрепления механизмов и узлов?	а) один б) два в) три
13. Сколько домкратов различают по способу подъёма груза?	а) два б) три в) четыре г) пять д) шесть
14. Сколько в основном бывает видов гидравлических домкратов?	а) один б) два в) три г) четыре
15. Сколько пунктов следует отнести к техническим характеристикам гидравлического домкрата?	а) один б) два в) три г) четыре д) пять
16. Какие домкраты относят к числу ударно-вращательных инструментов?	а) типа ДПУ б) типа ГПУ в) типа СПУ г) все выше перечисленные

Ключ к тексту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	в	б	д	г	д	б	в	а	г	г	а	б	д	г	д	г

Тема 1.5 Технологическое оснащение монтажных работ

Вопросы	Ответы
1. Какие краны служат для погрузки на судно механизмов и устройств?	а) мостовые б) стапельные в) порталные г) выше перечисленные
2. Где применяются порталные краны при постройке судна?	а) в эллинге б) на стапеле в) в порту
3. Где применяются мостовые краны при постройке судна?	а) в эллинге б) на стапеле в) в порту
4. Какие краны используют для судов малого водоизмещения?	а) автокран б) железнодорожный в) стапельный
5. Что применяют для перемещения механизмов, аппаратов и устройств внутри судна?	а) тали б) домкраты в) гидропакеты г) другие подъемные устройства д) всё выше перечисленное
6. Какая должна быть эллиптичность на 1 м диаметра растачиваемого отверстия переносным расточным станком?	а) не более 0,06 мм б) не более 0,08 мм в) не более 0,10 мм г) не более 0,12 мм
7. Какая должна быть конусность на длине растачиваемого пояска переносным расточным станком?	а) не более 0,05 мм б) не более 0,08 мм в) не более 0,10 мм
8. Какая должна быть несоосность полной длины дейдвудной трубы?	а) не более 2% б) не более 3% в) не более 5%
9. Сколько различают видов испытаний, предназначенных для проверки качества монтажных и других работ?	а) один б) два в) три г) четыре
10. Что является основным документом испытаний?	а) программа б) характеристика в) схема
11. Какова обычно нагрузка главного двигателя от полной величины числа оборотов на швартовых испытаниях?	а) не более 50% б) не более 60% в) не более 70% г) не более 80%
12. Что собой представляют щупы?	а) мерные пластины б) набор пластин в) пакет пластин

13.Какой длины изготавливаются щупы?	а) 70 мм б) 75 мм в) 100 мм г) 200 мм д) все размеры, выше перечисленные
14.Какой переносной сверлильный станок применяют для сверления отверстий диаметром до 32 мм?	а) СПС-32 б) СПС-50 в) специально-сверлильный станок
15.Сколько пунктов комплекса работ, можно выполнить на современном мобильном расточном станке для обработки отверстий?	а) три б) четыре в) пять

Ключ к тексту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	г	б	а	б	д	б	а	а	в	а	в	а	д	а	в

Тема 1.6

Технология монтажа и испытаний судовых машин и механизмов

Вопросы	Ответы
1. Во сколько пунктов испытаний подвергаются категорийные трубопроводы?	а) три б) четыре в) пять г) шесть
2. Что предусматривает визуальный осмотр трубопровода?	а) осмотр б) контроль в) проверку
3.Каким способом обычно проводится испытание трубопроводов с условным давлением до 10 МПа на прочность и плотность?	а) гидравлическим б) пневматическим в) визуальным г) гидравлическим и пневматическим
4.Когда трубопроводы для пара и горячей воды не подвергаются гидравлическому испытанию?	а) если подвергались 100% контролю ультразвуком б) если подвергались пневматическому испытанию в) если подвергались визуальному осмотру

5. С какой температурой должна применяться вода при гидравлическом испытании?	а) не ниже 0 ⁰ и не выше 30 ⁰ б) не ниже 5 ⁰ и не выше 40 ⁰ в) не ниже 8 ⁰ и не выше 45 ⁰ г) не ниже 10 ⁰ и не выше 50 ⁰
6. Какова должна быть температура окружающего воздуха при гидравлическом испытании трубопровода?	а) не ниже -5 ⁰ б) не ниже -2 ⁰ в) не ниже 0 ⁰ г) не ниже 5 ⁰
7. Какая должна быть величина пробного давления?	а) 0,01 МПа б) 0,02 МПа в) 0,05 МПа
8. Сколько времени выдерживают испытательное давление в трубопроводе (испытание на прочность)?	а) в течение 5 мин б) в течение 10 мин в) в течение 15 мин г) в течение 20 мин
9. На сколько допускается снижение давления при пневматическом испытании трубопровода за 12 часов?	а) на 0,5%. б) на 1%. в) на 1,5%. г) на 2%.
10. Сколько методов применяется при гидравлическом испытании запорной арматуры?	а) три б) четыре в) пять
11. Сколько основных способов задействовано при производстве монтажа главных судовых котлов?	а) три б) четыре в) пять г) шесть
12. Теплообменный аппарат устанавливают на фундамент таким образом, чтобы отклонения осей его опорной поверхности от осей фундамента не превышали ...	а) ±3,0 мм б) ±5,0 мм в) ±8,0 мм г) ±10,0 мм
13. Суммарная толщина выравнивающих стальных подкладок (пластин), не должна превышать ...	а) 20,0 мм б) 30,0 мм в) 40,0 мм
14. При установке на деревянных подкладках, влажность древесины должна быть не выше ...	а) 10% б) 15% в) 20%
15. На сколько признаков классифицируются судовые рули?	а) три б) четыре в) пять
16. Какова должна быть длина конусной части баллера?	а) не менее 1 диаметра баллера б) не менее 1,5 диаметра баллера в) не менее 2 диаметров баллера
17. На сколько групп делится вспомогательное оборудование по характеру монтажа?	а) три б) четыре в) пять г) шесть

18. На каком насосе при запуске закрывают на нагнетательной стороне насоса клапан?	а) на центробежном б) на поршневом в) на струйном г) на шестеренчатом
19. Максимальная температура питательной воды, подаваемой к инжектору, не должна быть выше ... °С.	а) 60 ⁰ б) 70 ⁰ в) 80 ⁰
20. На сколько мм должно не превышать несовпадение координат механизма с осевыми фундаментами?	а) ± 2 мм б) ± 5 мм в) ± 8 мм г) ± 10 мм
21. На сколько отклонение общей осевой линии агрегата от горизонтали не должно превышать мм на 1 м длины?	а) 2 мм б) 3 мм в) 4 мм г) 5 мм
22. С какой температурой воды заполняют неоднократно систему охлаждения при расконсервации двигателя?	а) 60 ⁰ – 70 ⁰ б) 70 ⁰ – 80 ⁰ в) 80 ⁰ – 90 ⁰ г) 90 ⁰ – 95 ⁰
23. В течение какого времени производят прокачку дизельным топливом через топливную систему двигателя во время расконсервации?	а) 3 – 5 мин б) 5 – 8 мин в) 5 – 10 мин
24. Что служит опорами валопровода при их монтаже?	а) подшипники качения б) подшипники скольжения в) дейдвудные и промежуточные подшипники
25. С чего начинается монтаж валопровода?	а) с дейдвудного устройства б) с гребного винта в) с промежуточного вала г) с упорного вала

Ключ к тексту

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	в	в	а	а	б	в	б	б	б	б	а	б	в	б	а	б	в	а	б	б	б	г	в	в	а

Критерии оценивания при тестировании по темам дисциплины

Оценивание текущего тестирования осуществляется по номинальной шкале:

- за правильный ответ к каждому заданию выставляется *один* балл,
- за не правильный – *ноль* баллов

Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным при общей оценке 75%.

Для тестов из 15-25 вопросов:

оценка «5» - от 90% и более правильных ответов;

оценка «4» - от 80% до 89% правильных ответов;

оценка «3» - от 75% до 79% правильных ответов;

оценка «2» - менее 75% правильных ответов.

Тесты из 10-20 вопросов используются для периодического контроля после изучения темы или нескольких общих тем.

Количество попыток прохождения теста и время на его прохождение в пределах занятия.

Защита отчетов по практическим работам

Наименование работы	Вопрос	Ссылка на источник с правильным ответом
Практическая работа №1 Плоскостная разметка плоских поверхностей	1. Инструмент, применяемый для плоскостной разметки. 2. Приемы выполнения разметки	1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.
Практическая работа №2 Разметка по шаблону и образцам	1. Инструмент для выполнения разметки по шаблону и образцам. 2. Приемы выполнения разметки по шаблону и образцам.	1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.
Практическая работа №3 Рубка металла	1. Инструмент для рубки металла. 2. Приемы рубки металла.	1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая

		<p>школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №4 Правка и гибка металла</p>	<p>1.Инструмент и приспособления для правки и гибки металла. 2.Приемы выполнения правки и гибки металла</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №5 Резка металла</p>	<p>1.Инструмент для резки металла. 2.Приемы выполнения резки металла</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №6 Опиливание металла</p>	<p>1.Инструмент для опиливания металла и контроля опиливаемых поверхностей. 2.Приемы опиливания металла и контроля опиливаемых поверхностей металла.</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл. 2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст:</p>

		непосредственный.
<p>Практическая работа №7</p> <p>Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание</p>	<p>1.Инструмент для сверления, зенкования, зенкерования и развертывания.</p> <p>2.Приемы сверления, зенкования, зенкерования и развертывания.</p> <p>3.Приемы контроля выполненных работ, применяемый контрольно-измерительный инструмент.</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл.</p> <p>2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №8</p> <p>Нарезание и калибровка резьбы болтов, гаек, стержней</p>	<p>1.Инструмент для нарезания и калибровки резьбы болтов, гаек, стержней и контроля резьбы.</p> <p>2.Приемы выполнения нарезания и калибровки резьбы болтов, гаек, стержней, а также контроля резьбы.</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл.</p> <p>2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №9</p> <p>Шабрение поверхностей</p>	<p>1.Инструмент для шабрения поверхностей и контроля.</p> <p>2.Приемы шабрения поверхностей</p>	<p>1.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд.6-е, перераб.М.,«Высшая школа»,1976. 464 с. с илл.</p> <p>2.Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т.В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>

<p>Практическая работа №10</p> <p>Притирка, припасовка и доводка сопрягаемых поверхностей</p>	<p>1. Инструмент и приспособления для притирки, припасовки и доводки сопрягаемых поверхностей, и контроля при выполнении этих работ.</p> <p>2. Приемы выполнения притирки, припасовки и доводки сопрягаемых поверхностей, а также контроля выполняемых работ.</p>	<p>1. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд. 6-е, перераб. М., «Высшая школа», 1976. 464 с. с илл.</p> <p>2. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т. В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p>
<p>Практическая работа №11</p> <p>Чтение монтажных схем и чертежей</p>	<p>1. Что такое монтажная схема и что такое чертеж?</p>	<p>1. Техническая библиотека - http://techlibrary.ru</p> <p>2. Библиотека технической литературы - http://bamper.info</p>
<p>Практическая работа №12</p> <p>. Зачистка опорных поверхностей фундаментов при помощи пневматических и электрических машин, слесарного инструмента.</p>	<p>1. Инструмент для зачистки опорных поверхностей фундаментов.</p> <p>2. Контрольный инструмент при выполнении зачистки опорных поверхностей фундаментов.</p>	<p>1. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. Учебник для подготовки рабочих на производстве. Изд. 6-е, перераб. М., «Высшая школа», 1976. 464 с. с илл.</p> <p>2. Попова, Т. В. Охрана труда: учебное пособие / Т. В. Попова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 319 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-29357-7. - Текст: непосредственный.</p> <p>3. ОСТ 5Р.4110-2003 Механизмы и фундаменты судовые. Общие технические требования к монтажу: стандарт отрасли. – Москва, 2019. – 64 с. – Текст: непосредственный.</p>

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «**Отлично**» выставляется, если учащийся:

- имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы;
- показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе;
- может ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;

- определяет взаимосвязи между показателями задачи;
- даёт правильный алгоритм решения;
- определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка **«Хорошо»** выставляется, если учащийся:

- показал знание учебного материала;
- отвечает почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;
- демонстрирует знания теоретического и практического материала;
- допуская незначительные неточности при решении задач;
- имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется, если учащийся:

- в целом освоил материал практической работы;
- ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;
- затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи;
- даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя;
- может построить алгоритма решения задачи только при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется, если учащийся:

- имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала;
- не может ответить на уточняющие и дополнительные вопросы;
- даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Задания для самоподготовки обучающимся

Составить конспект на заданные темы:

Тема 1.1 Общие слесарные работы

1. Приемы плоскостной разметки. Приспособления и инструменты для плоскостной разметки.
2. Гибка деталей из листового и полосового металла.
3. Виды резки. Инструменты для резки металла.
4. Виды опилования металла. Классификация напильников.
5. Механизация опилочных работ

Тема 1.2 Обработка отверстий и пригоночные операции

1. Приемы развертывания отверстий.
2. Ручное и механизированное сверление. Сверла
3. Инструмент для нарезания резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы. Нарезание резьбы на трубах.
4. Распиливание. Пригонка и припасовка.
5. Шабрение прямолинейных и криволинейных поверхностей. Механизация шабрения. Замена шабрения другими видами обработки.

Тема 1.3 Технология слесарно-монтажных работ

1. Расконсервация и консервация механизмов и оборудования.

Тема 1.4 Монтажные процессы при перемещении судовых машин и механизмов

1. Такелажные работы

Тема 1.5 Технологическое оснащение монтажных работ

1. Приспособления для замера монтажных зазоров.

Тема 1.6 Технология монтажа и испытаний судовых машин и механизмов

1. Гидравлические испытания арматуры, труб и оборудования.

Критерии оценивания составленного конспекта

Оценка «5» - конспект составлен по плану, соблюдается логичность, последовательность изложения материала, качественное внешнее оформление;

Оценка «4» - конспект выполнен по плану, но некоторые вопросы раскрыты не полностью, есть небольшие недочеты в работе;

Оценка «3» - при выполнении конспекта наблюдается отклонение от плана, нарушена логичность, отсутствует внутренняя логика изложения, удовлетворительное внешнее оформление;

Оценка «2» - тема не раскрыта, неудовлетворительное внешнее оформление.

Итоговый зачет прохождения курса МДК

После прохождения теоретического курса и практических занятий курса рабочей программы профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций учащимся выставляется дифференцированный зачет по текущей успеваемости.

После прохождения курса МДК обучающиеся проходят учебную практику (в объеме 36 часов) и производственную практику (в объеме 36 часов). После прохождения учебной и производственной практик обучающиеся должны составить отчет по итогам практик. Окончательно полный курс обучения закрывается экзаменом.

Перечень вопросов к экзаменационным билетам и промежуточной аттестации по ПМ.04

Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования.
МДК 04.01 Организация работ при выполнении простых типовых слесарных операций

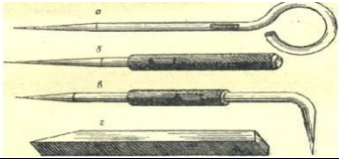

1. Что такое разметка? Общие понятия.
2. Какие приспособления применяются для плоскостной разметки?
3. Какой инструмент применяется для плоскостной разметки?
4. Что необходимо выполнить перед разметкой?
5. Приемы плоскостной разметки.
6. Как выполняется накернивание разметочных линий?
7. Когда и как применяется разметка по шаблону?
8. Когда и как применяется разметка по образцу?
9. Назовите виды и причины брака при разметке.
10. Что такое рубка металла? Общие понятия о рубке.
11. Какой инструмент применяется при рубке металла?
12. Назовите типы слесарных молотков, их характеристику и номера.
13. Техника рубки металла.
14. Перечислите основные приемы рубки металлов.
15. Для чего необходима правка металла? Общие сведения.
16. Какой инструмент и приспособления применяется при правке металла?
17. Техника правки металла.
18. Гибка металла. В чем заключается сущность гибки металла?
19. Назовите основные приемы ручной гибки деталей из листового и полосового металла.
20. Какие и как гнут трубы в холодном состоянии?
21. Какие и как гнут трубы в горячем состоянии?
22. В чем особенности гибки труб из цветных металлов?
23. Для чего применяется резка металла? Сущность процесса резания металла.
24. Для чего применяется ручная ножовка по металлу? Её конструкция.
25. Что собой представляет ножовочное полотно? Как правильно установить ножовочное полотно в станке?
26. Какое положение рабочего при работе ручной ножовкой?
27. Что собой представляет процесс резки ручной ножовкой?
28. Назовите приемы резки ручной ножовкой металла различного профиля.
29. Для чего предназначен ножовочный станок 872А?
30. Что такое опилование? Сущность опилования.
31. Что собой представляет напильник?
32. Классификация напильников.
33. Виды опилования.
34. Показать схему расположения рабочего при опиловании.
35. Уход за напильниками.
36. Что такое сверление и для чего применяется?



37. Какой инструмент применяется при сверлении и что он собой представляет?
38. Какие сверла применяются при сверлении различных материалов?
39. Как крепится сверло при сверлении?
40. Что такое зенкерование и для чего применяется?
41. Какой инструмент применяется при зенкеровании? Что собой представляет зенкер? Каких типов изготавливаются зенкера?
42. Что такое зенкование и для чего применяется?
43. Что собой представляют зенковки?
44. Что такое развертывание и для чего применяется?
45. Какой инструмент применяется при развертывании отверстий?
46. Из каких основных частей состоят развертки?
47. Какие развертки применяются при развертывании отверстий?
48. Каким образом крепятся развертки при их работе на станках и вручную?
49. Назовите основные элементы резьбы и дайте их определение.
50. Сколько систем резьб применяется в машиностроении? Как обозначают резьбу на чертежах?
51. Какой инструмент и приспособления применяются при нарезании внутренней резьбы?
52. Какой инструмент и приспособления применяются при нарезании наружной резьбы?
53. Как выбрать диаметр отверстия под резьбу?
54. Какую смазку применяют при нарезании резьбы в различных металлах?
55. Что такое шабрение и ее цель?
56. Что собой представляет инструмент для шабрения и как он называется?
57. Какие шаберы применяются при шабрении поверхностей?
58. Какие краски применяют перед шабрением и как их наносят на поверхность плиты?
59. Какие виды шабрения применяют для получения поверхности высокого качества?
60. Что служит для определения степени точности и качества шабрения?
61. Какие особенности, приемы и правила припасовки?
62. Как распиливают и припасовывают трехгранные отверстия?
63. Какой инструмент и приспособления используют для распиливания и припасовки?
64. Что такое притирка и доводка поверхностей?
65. Какие инструменты, приспособления и материалы нужны для притирки?
66. Из каких материалов изготавливают притиры?
67. Каким образом производят притирку плоских поверхностей?
68. Что входит в номенклатуру механомонтажных работ?
69. Что такое агрегатирование и по какому признаку оно осуществляется?
70. Что включает в себя технологический процесс монтажа?
71. Что такое технологическая оснастка, инструмент и приспособление?
72. Что такое консервация и расконсервация?
73. Что такое компенсирующие элементы и материалы, применяемые при монтаже судовых машин и механизмов?
74. Что такое надежность судовых механизмов, устройств и систем?

75. Что такое дефект и каким он может быть?
76. Назовите виды поверхностных дефектов.
77. Что такое строповка и общие правила строповки?
78. Что понимается под словом такелажные работы?
79. Что такое подъем и перемещение механизмов и узлов?
80. Назовите приемы подъема (перемещения) механизмов и узлов.
81. Какой инструмент и приспособления применяется при подъеме (перемещению) механизмов и узлов?
82. Какое основное назначение и принцип действия домкрата?
83. Что собой представляет гидравлический домкрат?
84. Что такое ударно-вращательный инструмент?
85. На совершенствование каких операций направлена механизация монтажных работ?
86. Что применяется при замере монтажных зазоров?
87. Какое переносное оборудование применяется при обработке отверстий?
88. Какие виды испытаний проводятся при испытании запорной арматуры, труб и оборудования?
89. В чем сущность гидравлического испытания трубопроводов?
90. Какие основные требования следует выполнять при испытании теплопроводов?
91. Что необходимо выполнить при установке парогенераторов?
92. Что допускается при базировании парогенератора?
93. Что собой представляет агрегатный метод монтажа парогенератора?
94. В чем сущность гидравлического испытания парогенератора?
95. Что такое теплообменный аппарат?
96. Какие требования предъявляют к монтажу теплообменного аппарата?
97. Что такое рулевое устройство и что входит в ее конструкцию?
98. Из каких операций состоит технология монтажа рулевого устройства?
99. Для чего применяется подруливающее устройство и где оно устанавливается на судне?
100. На сколько групп по числу плоскостей крепления делятся вспомогательные механизмы?
101. Какова технология установки дизель-генераторов на судне?
102. Какова последовательность монтажа судовых двигателей на фундамент?
103. Из чего состоит турбозубчатый агрегат?
104. Что необходимо обеспечить при установке редуктора турбозубчатого агрегата?
105. Какие требования предъявляются при монтаже газотурбинных установок?
106. Что входит в состав валопровода?
107. Что необходимо выполнить при монтаже валопровода?
108. Пробивка теоретической оси валопровода и применение оптических приборов при монтаже валопровода.
109. Как выполняется центровка опор при укладке валопровода?
110. Как выполняется монтаж гребного винта?

Оценочные средства по проведению контроля остаточных знаний по ПМ.04 Выполнение простых типовых слесарных операций при демонтаже, разборке, монтаже, сборке, расконсервации и консервации, ремонте и обслуживании простых механизмов, оборудования, аппаратов и агрегатов, проведение гидравлических испытаний арматуры, труб и оборудования.

Укажите один правильный ответ

№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Операция нанесения на обрабатываемую заготовку или на поверхность материала, предназначенного для получения заготовки (лист, прутки, полоса и т. п.) разметочных линий (рисок)	1.Правка 2.Разметка 3.Зенкерование	
2	Кернер, чертилка, молоток, циркуль - это	1.Режущий инструмент 2.Измерительный инструмент 3.Вспомогательный слесарный инструмент	
3	Какой слесарный инструмент вы видите на рисунке? 	1.Напильники 2.Чертилки 3.Шаберы	
4	Под каким углом затачивают кернер для разметки центров отверстий, подлежащих сверлению?	1. 60° 2. 75° 3. 80° 4. 85°	
5	Какой слесарный инструмент изображен на рисунке? 	1.Молоток 2.Кернер 3.Зубило	
6	Какой рекомендуется угол заострения зубила для материалов средней твердости (сталь)?	1. 35° 2. 45° 3. 60° 4. 70°	
7	Операция разделения на части круглого, полосового, профильного проката, а также труб ручным и механическим способом называется	1.Правка 2.Резка металла 3.Развертывание	
8	Какой слесарный инструмент изображен на	1.Кернер	

	<p>рисунке?</p> 	<p>2. Чертилка</p> <p>3. Крейцмейсель</p>	
9	<p>Сколько типов слесарных молотков изготавливаются ?</p>	<p>1. Двух</p> <p>2. Трёх</p> <p>3. Шести</p> <p>4. Восьми</p>	
10	<p>Кернер, чертилка, молоток, циркуль - это</p>	<p>1. Режущий инструмент</p> <p>2. Измерительный инструмент</p> <p>3. Вспомогательный слесарный инструмент</p>	
11	<p>Что изображено на рисунке?</p> 	<p>1. Ножницы по металлу</p> <p>2. Крейцмейсель</p> <p>3. Ножовка по металлу</p>	
12	<p>Какой шаг зубьев ножовочного полотна принимается для резки мягкой стали?</p>	<p>1. 1 мм</p> <p>2. 1,25 мм</p> <p>3. 1,5 мм</p> <p>4. 1,6 мм</p>	
13	<p>Процесс получения неразъемного соединения двух или нескольких деталей с помощью заклепок называется</p>	<p>1. Клепка</p> <p>2. Правка</p> <p>3. Рихтовка</p>	
14	<p>На сколько номеров делятся напильники по числу насечек на 1 пог. см длины?</p>	<p>1. Один</p> <p>2. Два</p> <p>3. Три</p> <p>4. Четыре</p> <p>5. Пять</p>	
15	<p>Под каким углом затачиваются сверла при сверлении вязких металлов?</p>	<p>1. 118°</p> <p>2. 60°</p> <p>3. 130°</p> <p>4. 45°</p>	
16	<p>Из каких основных частей состоит сверло?</p>	<p>1. Хвостовик, шейка, канавка</p> <p>2. Рабочая часть, шейка, хвостовик, лапка</p> <p>3. Рабочая часть, средняя часть, режущая часть</p>	
17	<p>Процесс обработки предварительно просверленных, штампованных, литых отверстий в целях придания им более правильной геометрической формы называется</p>	<p>1. Притирка</p> <p>2. Лужение</p> <p>3. Зенкерованием</p>	

18	Сколько типов зенкеров изготавливаются по ГОСТу?	1. Два 2. Три 3. Четыре	
19	Из каких основных частей состоит развертка?	1. Режущая часть, хвостовик, лапка 2. Рабочая часть, шейка, хвостовик 3. Рабочая часть, режущая часть, хвостовик	
20	Сколько номеров конуса Морзе имеют конические отверстия шпинделей сверлильных и других станков?	1. Пять 2. Шесть 3. Семь	
21	Сколько основных элементов различают у всякой резьбы?	1. Шесть 2. Семь 3. Девять	
22	Сколько систем резьб применяется в основном в судостроении и машиностроении?	1. Одна 2. Две 3. Три	
23	Из какого материала изготавливают шаберы?	1. У7, У7А 2. У8, У8А 3. У10, У12	
24	Чем контролируется качество шабрения и что служит для определения степени точности?	1. Лекало 2. Квадратная рамка 3. Микрометр	
25	Сколько сортов пасты ГОИ различают?	1. Один 2. Два 3. Три 4. Пять	

Указать два правильных ответа

1. Какой инструмент применяется при разметке?

1. Чертилка
2. Зубило
3. Линейка
4. Крейцмейсель

2. В каких случаях применяют разметку по шаблону?

1. При изготовлении больших партий одинаковых по форме и размерам деталей.
2. При изготовлении сложных изделий.

3. При изготовлении малых партий одинаковых по форме и размерам деталей.
4. При изготовлении не больших изделий.

3. Какая длина должна быть у кернера?

1. 80 мм
2. 100 мм
3. 105 мм
4. 125 мм

4. Какая должна быть ширина режущей кромки зубила?

1. 5 мм
2. 8 мм
3. 10 мм
4. 12 мм

5. Какая должна быть длина ручных ножниц для резки металла?

1. 200 мм
2. 220 мм
3. 320 мм
4. 350 мм

6. Из какого материала изготавливают ножовочное полотно?

1. У10А
2. Р10
3. Р18
4. 13Х

7. Каким инструментом выполняют ручную резку металла?

1. Рычажные ножницы
2. Зубило
3. Канавочник
4. Ручная ножовка

8. Какой длины выпускаются по ГОСТу напильники?

1. 150 мм
2. 180 мм
3. 350 мм
4. 450 мм

9. Какой материал обрабатывают сверла с углом заточки при вершине сверла 130° – 140° ?

1. Стальная поковка
2. Латунь и бронза
3. Медь красная
4. Алюминий, баббит
5. Магниеые сплавы

10. Хвостовик машинных разверток до какого диаметра выполняется цилиндрическим?

1. До 10 мм
2. До 12 мм
3. До 18 мм
4. До 24 мм

11. У каких резьб угол профиля 55° ?

1. Метрическая
2. Дюймовая
3. Трубная
4. Трапецеидальная

12. Из какого материала изготовляют шаберы?

1. У8
2. У10
3. У12
4. У12А

13. Из какого материала наиболее часто изготавливают притиры?

1. Чугун
2. Сталь
3. Медь
4. Латунь
5. Фибра

14. Что относится к приспособлению?

1. Тиски
2. Молоток
3. Сверлильный патрон
4. Напильник

15. Что относится к такелажному приспособлению?

1. Подъемный кран
2. Блоки
3. Стропы
4. Тали
5. Лебедки

Установить соответствие вопроса и ответа

1. Что делает чертилка при разметке?

1. Режет
2. Рисует
3. Чертит

2. Какую слесарную операцию выполняет зубило?

1. Режет
2. Рубит
3. Чертит

3. Какую слесарную операцию выполняет ручная ножовка?

1. Режет
2. Рубит
3. Пилит

4. Какую слесарную операцию выполняет напильник?

1. Режет
2. Опилывает
3. Шабрит
4. Притирает

5. Какую операцию выполняет зенкер?

1. Сверление
2. Резку
3. Развертывание
4. Зенкование
5. Зенкерование

6. Какую операцию выполняет шабер?

1. Опилывание
2. Притирку
3. Рубку
4. Шабрение

7. Какую операцию выполняют притиры?

1. Опилывание
2. Притирку
3. Соскабливание
4. Доводку

8. Какую операцию выполняет штангенциркуль?

1. Чертит
2. Измеряет
3. Опилывает
4. Притирает

9. Для каких целей предназначен сверлильный патрон?

1. Закрепление установленного режущего инструмента
2. Измерения длины перемещения режущего инструмента в обрабатываемой детали

3. Осуществлять перемещение режущего инструмента вдоль рабочего стола станка

10. Для чего предназначен домкрат?

1. Перемещения конструкций и груза по плоскости
2. Подъём опирающегося на него груза на небольшую высоту
3. Перенесение груза с одного места на другое

Установить соответствие вопроса и ответа

№ п/п	Вопрос	Варианты соответствия
1	Какой инструмент применяется по конкретному назначению: 1) циркуль; 2) линейка 3) молоток 4) зубило 5) ручная ножовка	а) резка б) рубка в) измерение г) разметка д) удар
2	Установить точность измерения мерительного инструмента: 1) линейка 2) штангенциркуль ШЦ – I 3) штангенциркуль ШЦ –II 4) микрометр	а) 0,01 мм б) 0,05 мм в) 0,1 мм г) 1 мм
3	1) Верстак это – 2) Тиски это – 3) Молоток это – 4) Чертилка это –	а) приспособление б) вспомогательный слесарный инструмент в) специальный стол г) разметочный инструмент
4	С какого материала изготавливаются следующие инструменты: 1) чертилка 2) кернер 3) молоток 4) напильник	а) У13, У13А б) У7, У7А, У8, У8А в) У10, У12 г) У7, У8
5	Величина снятия слоя металла при работе напильниками: 1) драчёвыми 2) личными 3) бархатными	а) 0,025 – 0,05 мм б) 0,5 – 1,0 мм в) 0,1 – 0,3 мм
6	Какую операцию выполняет данный инструмент при обработке отверстий: 1) сверло 2) зенкер 3) развертка 4) метчик	а) нарезание резьбы б) зенкерование в) сверление г) развертывание

7	Какой угол заточки у данного инструмента: 1) чертилка 2) кернер 3) зубило 4) сверло	а) 60° б) 15° в) 75° г) 118°
8	Какой угол профиля имеют следующие системы резьб: 1) метрическая 2) дюймовая 3) трубная	а) 55° б) 60° в) 55°
9	Какую работу выполняет следующий инструмент: 1) ножовочное полотно 2) напильник 3) зенкер 4) шабер	а) шабрение б) резку в) опилование г) зенкерование
10	Обозначить цвета паст ГОИ, которые применяются как притирочные материалы: 1) грубая паста 2) средняя паста 3) тонкая паста	а) зелёный б) светло-зелёный в) чёрный с зеленоватым оттенком