

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»
Предметная цикловая комиссия «Рабочие профессии»



УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора

/С.Н. Нагиева/

23.03.2021

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»**

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

Рассмотрено на заседании

Предметной цикловой комиссии

«Сварочное производство»

Протокол № 8 от 17 марта 2021 г.

Председатель ПЦК  В.Д. Польшгалов

Разработчик:

ГБПОУ «Пермский политехнический колледж имени Н.Г. Славянова»

Русакова Наталья Анатольевна, преподаватель

Дровосеков Алексей Аркадьевич, мастер производственного обучения

Пояснительная записка

КОС промежуточной аттестации предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих учебную дисциплину ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ».

КОС разработаны в соответствии с требованиями ОПОП по профессии 13.01.10, квалификации *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования*, учебным планом профессии.

Учебная дисциплина осваивается в течение 1-2 семестров в объеме 82 часов.

КОС включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме: ***дифференцированного зачета***.

По результатам изучения учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» студент должен *уметь*:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

знать:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

КОС промежуточной аттестации имеют своей целью определение сформированности общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 2.3. Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.

7. Для правки тонкостенного листового металла применяют инструмент:

- А) молоток б) киянку в) гладилку г) пресс

8. При гибке заготовок под углом 90° припуск на загиб составляет:

- а) 2 толщины детали б) 0,5 толщины детали в)
1 толщина детали г) 1 мм

9. При резке металла толщиной 2 мм ножовкой по металлу размер шага зубьев ножовочного полотна должен быть не более:

- а) 0,8 мм б) 1 мм в) 1,25 мм г) 1,5 мм

10. Применяемые марки стали для изготовления ножовочных полотен для резки металла:

- а) У10 б) У13 в) Х6ВХ г) Р6М5

11. Для обработки деталей при черновом опиливании применяются типы напильников:

- а) драчевые б) личные в) бархатные г) надфили д) рашпили

12. Для обработки деталей при чистовом опиливании применяются типы напильников:-

- а) драчевые б) личные в) бархатные г) надфили д) рашпили

13. Для обработки деталей при чистовом опиливании применяют напильники с формой насечки:

- а) одинарная б) двойная или перекрестная
в) дуговая г) рашпильная или точечная

14. Для изготовления НОЖНИЦ ПО МЕТАЛЛУ применяется марка стали:-

- а) Х6ВФ- легированная хромистая б) У10- инструментально-углеродистая
в) У13-инструментально- углеродистая г) Р9М5- быстрорежущая

15. Процесс образования отверстий в сплошном металле методом снятия стружки называется:

- а) развертывание б) зенкерование в) зенкование г) сверление

16. Процесс обработки острых кромок и фасок в просверленных деталях под болты, винты, заклепки называется:

- а))сверление б) развертывание в)зенкерование г)зенкование

17. Сверла для сверления металла СРЕДНЕЙ ТВЕРДОСТИ изготавливают из стали марки

- а) У10 инструментально- углеродистая б) 9ХС хромокремнистая
в) Р6М5 в быстрорежущая г) ВК6 вольфрамокобальтовая

18. Скорость резания сверлением означает:

- а) перемещение сверла вдоль оси за один оборот б)
путь, проходимый наиболее удаленной точкой режущей кромки от оси сверла за единицу времени в направлении главного движения в)
ширина, снятая режущей кромкой сверл за один оборот

19. Перемещение сверла вдоль оси за один его оборот называется:

- а) глубина резания б) подача в) скорость резания

20. Углом вершины сверла называется:

- а) угол между режущими кромками сверла
б) линия пересечения передней и задней поверхности канавки сверла

- в) выступающая с нижнего конца часть сверла
 г) линия пересечения задних поверхностей канавки сверла

21. Ленточка на сверле предназначена для:

- а) образования стружки б) уменьшения трения и направления сверла
 в) отвода стружки г) снятие слоя металла

22. Угол заточки сверла для сверления стали средней твердости составляет:

- А)110 б)116-118 в)125 г)140

23. Для нарезания внутренних резьб применяют инструмент:

- а) плашка б) резьбонакатная плашка в) клупп г) метчик

24. Диаметр сверла под нарезание внутренней резьбы М10×1,25 составляет:

- а) 8,75 мм б) 10 мм в) 10,25 мм г) 11,75 мм

25. Диаметр стержня под нарезание наружной резьбы М8×1 составляет:

- а) 7 мм б) 7,9 мм в) 8 мм г) 8,1 мм

26. Зазор между подручником и торцем заточного круга на заточном станке регулируется в пределах:

- а) 1 мм б) 2-4мм в)5-10 мм г)1,5 см

27. При работе с недостаточным общим освещением применяют местное освещение. Каким должно быть допустимое напряжение трансформатора в нормальных помещениях для переносных ламп?

- а) до 12 В б) до 36 В в) до 42 В г) до 127 В

Вариант 2

Инструкция

Прочитайте внимательно вопросы. Из предложенных вариантов ответов а), б), в), г), необходимо выбрать один правильный.

Если будут вписаны две буквы или более - ответ не засчитывается.

Форма ответа

Номер вопроса	Номер ответа
1	а
2	в
3	г
-	-
27	б

Желаю удачи!

1. Марка стали для изготовления инструментов для рубки (молоток зубило)

- а) У 7 б) У13 в) Х6ВФ г) Р6М5

2. Марка стали для изготовления инструментов для рубки (молоток, зубило, крейцмейсель) называется:

- а) инструментально-углеродистая б) быстрорежущая

18. Подачей при сверлении называют:

- а) путь, проходимый наиболее удаленной точкой режущей кромки от оси сверла за единицу времени в направлении главного движения
- б) перемещение сверла вдоль оси за один оборот
- в) ширина, снятая режущей кромкой сверла за один оборот

19. Перемещение сверла вдоль оси за один его оборот называется:

- а) глубина резания
- б) подача
- в) скорость резания

20. Углом вершины сверла называется:

- а) линия пересечения задних поверхностей канавки сверла
- б) линия пересечения передней и задней поверхности канавки сверла
- в) угол между режущими кромками сверла
- г) выступающая с нижнего конца часть сверла

21. Шейка на сверле предназначена для:

- а) образования стружки
- б) уменьшения трения и направления сверла
- в) нанесения маркировки сверла
- г) снятия слоя металла

22. Угол заточки сверла для сверления цветных металлов и сплавов составляет:

- а) 110°
- б) 116°-118°
- в) 125°
- г) 140°

23. Для нарезания внутренних и наружных трубных резьбы применяют инструмент:

- а) плашка
- б) резьбонакатная плашка
- в) клупп
- г) метчик

24. Диаметр сверла под нарезание внутренней резьбы М10×1, составляет:

- а) 8 мм
- б) 9 мм
- в) 7 мм
- г) 7,9 мм

25. Диаметр стержня под нарезание наружной резьбы М10×1 составляет:

- а) 7,1 мм
- б) 8,1 мм
- в) 9 мм
- г) 9,9 мм

26. Зазор между подручником и торцем заточного круга на заточном станке регулируется в пределах:

- а) 2 мм
- б) 2-4 мм
- в) 6-8 мм
- г) 10 мм

27. Каким должно быть допустимое напряжение трансформатора в нормальных помещениях для переносных ламп?

- а) до 12 В
- б) до 36 В
- в) до 42 В
- г) до 127 В

Ответы

1й вариант

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
1	б	15	г
2	в	16	г
3	б	17	в
4	в	18	б
5	б	19	б
6	в	20	а
7	б	21	б

8	б	22	б
9	б	23	г
10	в	24	а
11	а	25	б
12	б	26	б
13	б	27	в
14	б		

2й вариант

Номер вопроса	Номер ответа	Номер вопроса	Номер ответа
1	а	15	б
2	а	16	в
3	г	17	г
4	б	18	а
5	г	19	б
6	а	20	в
7	г	21	в
8	в	22	а
9	а	23	в
10	а	24	б
11	б	25	г
12	д	26	б
13	б	27	в
14	а		

Критерии оценок:

- оценка 5- 23-27 правильных ответов
- оценка 4 - 17-22 правильных ответов
- оценка 3- 11-16 правильных ответов

Раздел «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ» (по вопросам).

Контрольные вопросы:

1. Перечислите достоинства и недостатки зубчатых передач.

2. По каким критериям производится расчет на прочность клепаных соединений?
3. Назовите виды сварных соединений. Перечислите основные достоинства и недостатки сварных соединений.
4. Что называют усталостным напряжением и каковы его причины?
5. Какие различают типы резьбы по профилю и назначению?
6. Каково \max/\min передаточное число привода?
7. Назовите изображенные типы зубчатых передач. Перечислите их основные достоинства и недостатки.
8. Каковы достоинства и недостатки клепаных соединений? Типы клепаных соединений.
9. Каковы достоинства и недостатки сварных соединений? Виды сварных соединений.
10. Какие устройства называются вариаторами и где они применяются?
11. Запишите условие работоспособности фрикционной передачи и поясните его суть.
12. Перечислите основные типы резьб, применяемых в машиностроении.
13. Как классифицируются зубчатые передачи в зависимости от расположения осей валов? Приведите примеры.
14. Перечислите достоинства и недостатки штифтовых соединений.
15. Какие еще передачи, кроме фрикционных, передают крутящий момент посредством сил трения?
16. Каким образом производится расчет на прочность болтового соединения деталей, работающего на разрыв?
17. В каких случаях чаще всего имеет место самооткручивание резьбовых соединений? Какими способами достигается предотвращение самооткручивания резьбовых соединений?
18. Перечислите основные достоинства и недостатки червячной передачи.
19. К какому типу соединений относятся шлицевые соединения? Перечислите их достоинства и недостатки.
20. Перечислите достоинства и недостатки резьбовых соединений.
21. По каким критериям производят расчет шпоночных соединений на прочность? Какие параметры шпонок при этом учитывают?
22. Перечислите достоинства и недостатки клепаных соединений. По каким критериям производится расчет на прочность клепаного соединения?
23. Какую зубчатую передачу называют планетарной? Ее устройство и принцип работы, основные достоинства и недостатки.
24. Перечислите передачи, в которых крутящий момент передается посредством сил трения. Укажите их основные достоинства и недостатки.
25. К какому типу соединений относятся шпоночные соединения? Перечислите их достоинства и недостатки.
26. Какие факторы влияют на величину предела выносливости деталей при динамических нагрузках? Каким образом устраняют их негативное влияние?
27. Каковы основные причины отказов зубчатых передач, работающих в масле и без смазки?
28. Перечислите основные достоинства и недостатки паяных соединений в сравнении со сварными соединениями.
29. Каковы основные причины отказов зубчатых передач, работающих в масле и без смазки?
30. По каким критериям производят расчет на прочность зубчатых передач? Каким образом можно добиться увеличения передаваемой мощности, не изменяя габариты цилиндрической зубчатой передачи?
31. Перечислите достоинства и недостатки фрикционных передач. Что такое вариатор?

32. Поясните принцип работы волновой передачи. Перечислите достоинства и недостатки волновых передач, область их применения.

Контрольные вопросы для проведения дифференцированного зачета группируются случайным образом. Студенту предлагается ответить не менее на два контрольных вопроса, которые выполняются письменно.

Критерии оценки:

оценка «2» - ответы на контрольные вопросы отсутствуют.

оценка «3» - ответы на вопросы не полностью соответствуют содержанию контрольных вопросов, имеют многочисленные замечания и ошибки;

оценка «4» - ответы на вопросы не полностью соответствуют содержанию контрольных вопросов, имеют незначительные замечания и ошибки;

оценка «5» - ответ на контрольные вопросы полные, без замечаний и ошибок.