

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: **Министерство образования и науки РС (Я)**
ФБОУ РС (Я) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»
ФИО: Хоменко Елена Семеновна
Должность: исполняющая обязанности заведующей филиалом, начальник отдела
учебно-производственной работы
Дата подписания: 16.10.2023 10:14:32
Уникальный программный ключ:
03c04d4933a2307f9c20d0107fe3c7a0c84980be

Фонд оценочных средств
ОП.3 Основы технической механики и слесарных работ
Основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

п.Пеледуй, 2022 год

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.3 Основы технической механики и слесарных работ разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 802.

Организация-разработчик:

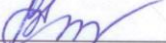
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия) «Ленский технологический техникум» филиал «Пеледуйский»

Разработчики: Мархинина Ю.В.. преподаватель

Рассмотрено и рекомендовано

Методическим советом

Протокол № 44 « 3 » октября 2022 г.

Председатель  /Вавилова Е.Ю./

1. Общие положения

Целью создания **Фонд оценочных средств (ФОС)** является установление соответствия уровня подготовки обучающегося требованиям рабочей программы учебной дисциплины. Каждое оценочное средство обеспечивает проверку усвоения конкретных элементов учебного материала.

ФОСы предназначены для определения уровня освоенных умений, усвоенных знаний и овладения компетенциями, т.е. способностью обучающегося применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Объектом применения ФОС является измерение уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения при проведении текущего, рубежного и итогового контроля успеваемости по дисциплине.

1. Общие положения

I. Паспорт

1. Область применения

Фонд оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины основной профессиональной образовательной программы по специальности: 13.01.10

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

1.1. Фонд оценочных средств позволяет оценивать сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК)

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; -освоение учебной дисциплины, систематическая подготовка к учебным занятиям; - активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах, конкурсах);
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- самостоятельность при выполнении задач; -организация самоподготовки при изучении учебной дисциплины;
ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; - умение пользоваться основной и дополнительной литературой; -результативность поиска;
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	-использование электронных и интернет ресурсов;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение работать в группе, звене; - эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде; взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения и практики; -наличие лидерских качеств;
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- демонстрация собственной деятельности в роли руководителя команды в соответствии с заданными условиями; -самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- самостоятельная работа в профессиональной деятельности; -самостоятельность при поиске необходимой информации; - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности; -посещение дополнительных занятий;
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний
ПК 1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 3 Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 2.1Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.	- определение измеряемых величин;
ПК 2.2 Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	- сборка электрических схем; - обоснованный выбор соответствующих инструментов и приборов;
ПК 2. 3. Обеспечивать электробезопасность.	- соблюдение требований безопасности труда;
ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- соблюдение правил эксплуатации электрооборудования; - ремонт электрооборудования;
ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт	- умение делать правильные выводы и обобщения;

электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- оформление отчётной документации
ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- определение измеряемых величин; - умение делать правильные выводы и обобщения; - сравнение измеренных величин с параметрами;
ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.	- разборка и сборка схем испытаний в соответствии с технологической последовательностью;
ПК 4.1. . Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	- правильный подбор оборудования в соответствии с технологическим процессом;
ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.	- подготовка рабочего места согласно Инструкции;
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива,	- организация рабочего места;
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.	- сравнение измеренных величин с параметрами; - умение делать правильные выводы и обобщения; - точность проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

1.1.2.Комплект контрольно-оценочных средств позволяет оценивать освоенные умения и усвоенные знания:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся 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

1.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.2.1. Формы текущего контроля по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП

Элементы учебной дисциплины	Формы текущего контроля
Тема 1.1. Основные понятия технической механики	Тест
Тема 1.2. Детали и механизмы машин	Тест
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Тест
Тема 2.2 Общеслесарные работы	Тест

1.2.2. Формы промежуточной аттестации по учебной дисциплине в ходе освоения ОПОП

Наименование учебной дисциплины	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
Электроника и электротехника	зачет

1.2.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль проводится в период проведения аудиторной и самостоятельной работы студентов.

Задачами текущего контроля являются:

- приобретение и развитие у обучающихся навыков систематической самостоятельной работы с учебным материалом;
- объективная оценка качества освоения обучающимися учебного материала;
- контроль формирования общих и профессиональных компетенций;
- получение оперативной информации о ходе усвоения обучающимися учебного материала;
- стимулирование учебной работы обучающихся;
- подготовка обучающихся к промежуточной аттестации.

Виды и формы текущего контроля по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ»:

- *устные*: экспресс-опрос перед началом (или в конце) занятия, устный опрос;
- *письменные*: контрольная работа, практическая работа, тест, реферат;

По окончании изучения дисциплины преподавателем выставляются итоговые оценки текущего контроля каждому студенту.

Составными элементами текущего контроля знаний являются входной и рубежный контроль. *Входной контроль* проводится с целью выявления степени реальной готовности студентов к освоению учебного материала дисциплины.

Рубежный контроль выявляет знания и умения студентов по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ». Данный контроль проводится с помощью контрольно-измерительных материалов, которые состоят тестового задания.

На выполнение теста отводится – 2 академических часа.

Обучающиеся получают заранее подготовленные проштампованные листы. Затем следует короткий инструктаж, в ходе которого обращается внимание обучающихся на количество заданий; на необходимость распределения времени на их выполнение; оформление. Задания рекомендуется выполнять по порядку.

Тест рубежного контроля по Раздел 1 Основы механики

На выполнение тестового задания отводится 45 минут. Тестовое задание состоит из 28 вопросов. Необходимо выбрать 1 верный вариант ответа.

1. Статика – это раздел теоретической механики, который изучает:
 1. механическое движение материальных твердых тел и их взаимодействие.
 2. условия равновесия тел под действием сил.

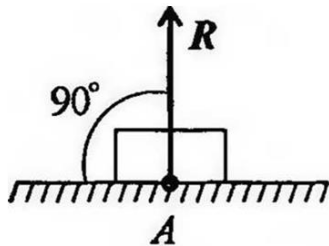
3. движение тел как перемещение в пространстве; характеристики тел и причины, вызывающие движение, не рассматриваются.
 4. движение тел под действием сил.
2. Сила – это:
1. векторная величина, характеризующая механическое взаимодействие тел между собой.
 2. скалярная величина, характеризующая механическое взаимодействие тел между собой.
 3. векторная величина, характеризующая динамическое взаимодействие тел между собой.
 4. скалярная величина, характеризующая динамическое взаимодействие тел между собой.
3. Единицей измерения силы является:
1. 1 Дж
 2. 1 Па
 3. 1 Н
 4. 1 кг
4. ЛДС силы – это:
1. прямая, перпендикулярно которой расположена сила
 2. прямая, на которой лежит сила
 3. луч, на котором лежит сила
 4. луч, указывающий направление движения силы
5. Абсолютно твёрдое тело – это:
1. физическое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится
 2. условно принятое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится
 3. физическое тело, которое не подвержено деформации
 4. условно принятое тело, которое не подвержено деформации
6. Материальная точка - это:
1. физическое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится
 2. условно принятое тело, размерами которого можно пренебречь, по сравнению с расстоянием на котором оно находится
 3. физическое тело, которое не подвержено деформации
 4. условно принятое тело, которое не подвержено деформации
7. Равнодействующая сила – это:
1. такая сила, которое оказывает на тело такое же действие, как и все силы воздействующие на тело вместе взятые.
 2. такая сила, которое оказывает на тело такое же действие, как и каждая из сил воздействующих на тело.
 3. такая система сил, которое оказывает на тело такое же действие, как и все силы воздействующие на тело вместе взятые.
 4. такая система сил, которое оказывает на тело такое же действие, как и каждая из сил воздействующих на тело.
8. Уравновешивающая сила равна:
1. по величине равнодействующей силе, но лежит на другой ЛДС.

2. по величине равнодействующей силе, лежит на другой ЛДС, но направлена в противоположную сторону.
3. по величине равнодействующей силе, лежит с ней на одной ЛДС, но направлена в противоположную сторону.
4. по величине и направлению равнодействующей силе, лежит с ней на одной ЛДС.

9. Тела, ограничивающие перемещение других тел, называют:

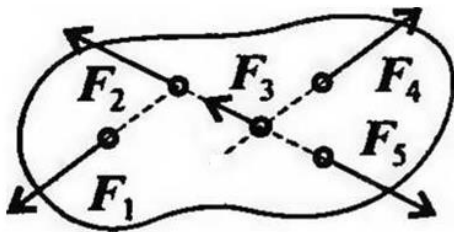
1. реакциями
2. опорами
3. связями
4. поверхностями

10. На рисунке представлен данный вид связи:



1. в виде шероховатой поверхности
2. в виде гибкой связи
3. в виде гладкой поверхности
4. в виде жесткой связи

11. При условии, что $F_1 = -|F_4|$, $F_2 = -|F_5|$, $F_3 \neq -|F_5|$, эти силы системы можно убрать, не нарушая механического состояния тела:



1. F_1 и F_3
2. F_2 и F_5
3. F_1 и F_4
4. F_3 и F_5

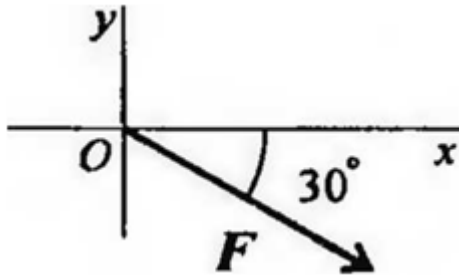
12. Плоской системой сходящихся сил называется:

1. система сил, действующих на одно тело, ЛДС которых имеют одну общую точку.
2. система сил, действующих на разные тела, ЛДС которых имеют одну общую точку.
3. система сил, действующих на разные тела, ЛДС которых не имеют общих точек.
4. система сил, действующих на одно тело, ЛДС которых не имеют общих точек.

13. Определение равнодействующей в плоской системе сходящихся сил графическим способом заключается в построении:

1. силового многоугольника
2. силового неравенства
3. проекций всех сил на оси координат X и Y
4. круговорота внутренних и внешних сил

14. Выражение для расчета проекции силы F на ось Oy для рисунка:



1. $F_y = -F \cdot \cos 30^\circ$
2. $F_y = F \cdot \cos 60^\circ$
3. $F_y = -F \cdot \sin 30^\circ$
4. $F_y = -F \cdot \sin 60^\circ$

15. Пара сил оказывает на тело:

1. отрицательное действие
2. положительное действие
3. вращающее действие
4. изгибающее действие

16. Моментом силы относительно точки называется:

1. произведение всех сил системы
2. произведение силы на плечо
3. отношение силы к расстоянию до точки
4. отношение расстояния до точки к величине силы

17. Единицей измерения момента является:

1. Н/м
2. Н*м
3. Па
4. Н

18. Определите для рисунка, чему будет равен момент пары сил:



1. 12 Нм
2. 7 Нм
3. - 12 Нм
4. - 7 Нм

19. Единицей измерения сосредоточенной силы является:

1. Н
2. Нм
3. Н/м
4. Па

20. Единицей измерения распределённой силы является:

1. Н
2. Нм
3. Н/м

4. Па

21. Опора допускает поворот вокруг шарнира и перемещение вдоль опорной поверхности.

Реакция направлена перпендикулярно опорной поверхности:

1. шарнирная опора
2. шарнирно-подвижная опора
3. шарнирно-неподвижная опора
4. защемление

22. Опора допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат:

1. шарнирная опора
2. шарнирно-подвижная опора
3. шарнирно-неподвижная опора
4. защемление

23. Опора не допускает поворот вокруг шарнира и может быть заменена двумя составляющими силы вдоль осей координат:

1. шарнирная опора
2. шарнирно-подвижная опора
3. шарнирно-неподвижная опора
4. защемление

24. Пространственная система сил — это:

1. система сил, линии действия которых лежат в одной плоскости.
2. система сил, линии действия которых не лежат в одной плоскости.
3. система сил, линии действия которых перпендикулярны плоскости.
4. система сил, линии действия которых параллельны плоскости.

25. Центр тяжести параллелепипеда находится:

1. на одной из граней фигуры
2. на середине низовой грани фигуры
3. на пересечении диагоналей фигуры
4. на середине перпендикуляра, опущенного из середины верхней грани фигуры

26. Центр тяжести прямоугольного треугольника находится:

1. На одной из граней фигуры
2. на середине низовой грани фигуры
3. на $1/3$ высоты от катетов фигуры на пересечении перпендикуляра

27. Кинематика – это раздел теоретической механики, который изучает:

1. механическое движение материальных твердых тел и их взаимодействие.
2. условия равновесия тел под действием сил.
3. движение тел как перемещение в пространстве; характеристики тел и причины, вызывающие движение, не рассматриваются.
4. движение тел под действием сил.

28. Динамика – это раздел теоретической механики, который изучает:

1. механическое движение материальных твердых тел и их взаимодействие.
2. условия равновесия тел под действием сил.
3. движение тел как перемещение в пространстве; характеристики тел и причины, вызывающие движение, не рассматриваются.
4. движение тел под действием сил.

Эталоны ответов

№вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ответ	2	1	3	2	4	2	1	3	3	3	3	1	1	3
№вопроса	15	16	1	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
ответ	3	2	2	1	1	3	2	3	4	2	3	3	3	4

**Тестовое задание рубежного контроля знаний по
Раздел 2 Основы слесарных работ**

Вариант 1

1. Цепная передача по сравнению с ременной может обеспечить...
 - 1) меньшие габариты, меньшие нагрузки на валы, отсутствие проскальзывания
 - 2) большее передаточное число, меньший расход масла
 - 3) большую мощность, меньшую массу
 - 4) большие скорости, нагрузки, отсутствие смазки
2. Передача винт-гайка в основном применяется для...
 - 1) соединения валов с перекрещивающимися осями
 - 2) увеличения КПД
 - 3) преобразования вращательного движения в поступательное
 - 4) увеличения мощности
3. Основное кинематическое условие, которому должны удовлетворять профили зубьев зубчатой передачи...
 - 1) контактирование основных окружностей
 - 2) нарезание зубьев колёс одним и тем же инструментом
 - 3) постоянство радиального зазора
 - 4) постоянство передаточного отношения
4. В состав передачи входит прямозубое гибкое зубчатое колесо с внешними зубьями, что определяет большое передаточное число водной ступени и это может быть только...
 - 1) в винтовой передаче
 - 2) в волновой передаче
 - 3) в планетарной передаче
 - 4) в червячной передаче
5. Главными критериями работоспособности фрикционной передачи являются...
 - 1) прочность, износостойкость, теплостойкость
 - 2) жёсткость, мощность, прочность
 - 3) прочность, жёсткость, точность
 - 4) виброустойчивость, твёрдость, теплостойкость
6. Сила трения относится к движущим силам у
 - 1) планетарной передачи
 - 2) цепной передачи
 - 3) червячной передачи
 - 4) ремённой передачи
7. Требования по шероховатости R_a предъявляются к шейкам валов, на которые устанавливаются подшипники качения...
 - 1) 1,3...1,8
 - 2) 0,32...1,25
 - 3) 2,6...3,2
 - 4) 4,6...6,2

8. Муфта, нагрузочную способность которой можно увеличить, увеличивая число рабочих поверхностей трения, является муфтой...
- 1) дисковой
 - 2) зубчатой
 - 3) конусной
 - 4) кулачковой
9. Для виброизоляции демпфирования колебаний в транспортных и других машинах применяются...
- 1) гофрированные мембраны
 - 2) рессоры
 - 3) круглые мембраны
 - 4) прямые пружины
10. По сравнению со шпоночными, зубчатые (шлицевые) соединения могут...
- 1) повышать мощность
 - 2) снижать массу
 - 3) передавать больший вращающий момент
 - 4) передавать больший изгибающий момент
11. Предохранительная фрикционная муфта при перегрузке срабатывает так...
- 1) срезаются шлицы
 - 2) проворачиваются шары
 - 3) разгибается пружина
 - 4) проскальзывают диски
12. Сложные зубчатые механизмы могут быть...
- 1) дифференциальными
 - 2) с внутренним зацеплением
 - 3) одноступенчатыми
 - 4) с переменным передаточным числом
13. Момент заворачивания винта составляет 40 Нм, а момент на опорном торце головки - 20Нм. Момент в резьбе составляет...
- 1) 10 Нм
 - 2) 20 Нм
 - 3) 30 Нм
 - 4) 60 Нм
14. На шлицевом валу установлен подвижный в осевом направлении блок зубчатых колес. Критерии работоспособности этого соединения...
- 1) прочность и теплостойкость
 - 2) прочность и износостойкость
 - 3) износостойкость и теплостойкость
 - 4) жесткость и прочность
15. Для формирования замыкающей головки заклепки диаметром d стержень должен выступать над поверхностью детали на длину ...
- 1) $(2...3)d$
 - 2) $(1.4...1.7)d$
 - 3) $(0,7...1,0)d$
 - 4) $(0.5...0.6)d$
16. Многозаходный ходовой винт с углом подъема витка резьбы u и углом трения j . Условие отсутствия самоторможения записывается так...
- 1) $u \leq j$
 - 2) $u = j$
 - 3) $u > j$
 - 4) $u < j$
17. Детали для установки сборочных единиц это...
- 1) шестерни
 - 2) корпуса
 - 3) звездочки

4) сапуны

18. В структурном обозначении покрытия на рабочем чертеже детали хромированные с последующим окрашиванием по определённому классу (Ц9. Хр/эмальМЛ-12 светлодымчатая III) цифра 9 означает...

- 1) толщина покрытия в МКМ
- 2) условия по микроклимату
- 3) вид покрытия
- 4) класс покрытия

19. Редуктор должен обладать свойством самоторможения. Следует применить передачу ...

- 1) коническую кругозубую
- 2) червячную четырехзаходную
- 3) цилиндрическую косозубую
- 4) червячную однозаходную

20. Свойство детали сопротивляться изменению формы под нагрузкой называется...

- 1) твёрдостью
- 2) износостойкостью
- 3) жёсткостью
- 4) прочностью

21. Видом деформации, который испытывают заклёпки, является...

- 1) деформация изгиба
- 2) деформация растяжения
- 3) деформация кручения
- 4) деформация среза

22. При точечной контактной сварке внахлестку наилучшее качество соединения получается при сварке...

- 1) двух деталей
- 2) трёх деталей
- 3) четырёх деталей
- 4) пяти деталей

23. Наиболее широко для передачи вращения применяются цепи ...

- 1) тяговые пластинчатые
- 2) приводные зубчатые
- 3) грузовые круглозвенные
- 4) приводные роликовые

24. К передачам зацеплением относятся...

- 1) цепные
- 2) фрикционные
- 3) ремённые
- 4) зубчатые

Эталоны ответов вариант 1

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

Вариант 2

1. По форме сечения ремня различают передачи:

- 1) Клиноременные
- 2) Плоскоремённые
- 3) Поликлиноременные

2. Характеризуя ременную передачу, отмечают ее качества:
 - 1) Повышенные габариты
 - 2) Плавность, безударность работы
 - 3) Широкий диапазон межосевых расстояний
3. При малом межосевом расстоянии и большом передаточном числе, какую передачу предпочтительно применить:
 - 1) Плоскоремennую
 - 2) Плоскоремennую перекрестную
 - 3) Клиноремennую
4. На какой ветви и как ставится натяжной ролик в ременной передаче с натяжным роликом:
 - 1) На ведущей, оттягивая ветвь
 - 2) На ведомой, прижимая ветвь
 - 3) На ведущей, прижимая ветвь
5. Где следует размещать ролик в ременной передаче с натяжным роликом:
 - 1) В середине между шкивами
 - 2) Ближе к большему шкиву
 - 3) Ближе к меньшему шкиву
6. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получили наибольшее распространение:
 - 1) Редукторы
 - 2) Вариаторы
 - 3) Мультипликаторы
7. Из отмеченных недостатков фрикционных передач:
 - 1) Равномерность вращения
 - 2) Большие нагрузки на валы и подшипники
 - 3) Необходимость в специальных прижимных устройствах
8. Если один из катков фрикционной передачи обтянуть кожей, то:
 - 1) Увеличится коэффициент трения
 - 2) Должна быть снижена сила, прижимающая катки
 - 3) Увеличится коэффициент, учитывающий скольжение
9. Для работы фрикционной передачи необходима сила, прижимающая катки друг к другу. Какова величина этой силы по отношению к полезному окружному усилию:
 - 1) Всегда больше
 - 2) Всегда меньше
 - 3) Может быть и больше и меньше
10. Во фрикционной передаче коническими катками между пересекающимися осями, внешнюю прижимающую катки силу как следует прикладывать:
 - 1) Перпендикулярно осям катков
 - 2) Вдоль осей катков
 - 3) Перпендикулярно линии соприкосновения катков
11. Определите, для каких целей нельзя применить зубчатую передачу?
 - 1) Передача вращательного движения с одного вала на другой.
 - 2) Дискретное изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.
 - 3) Бесступенчатое изменение частоты вращения одного вала по сравнению с другим.
 - 4) Превращение вращательного движения вала в поступательное.
12. Выберите верный ответ. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?
 - 1) Нельзя.
 - 2) Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.
 - 3) Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.
 - 4) Можно, но с частотой вращения валов это не связано.
12. Выберите верный ответ. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?
 - 1) Нельзя.
 - 2) Можно, уменьшая частоту вращения ведомого вала.

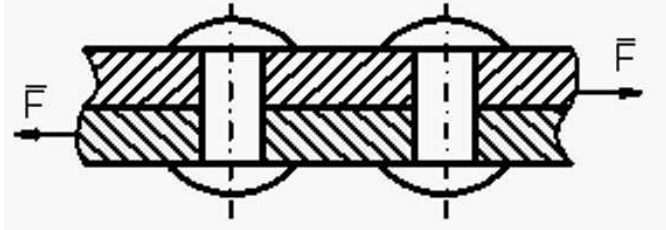
- 3) Можно, увеличивая частоту вращения ведомого вала.
 4) Можно, но с частотой вращения валов это не связано.
13. Характеризуя ременную передачу, отмечают ее качества:
 1) Повышенные габариты
 2) Плавность, безударность работы
 3) Широкий диапазон межосевых расстояний
14. Определите, сколько из них могут быть использованы для передачи вращения между пересекающимися осями?
 1. Одна.
 2. Две.
 3. Три.
 4. Четыре.
15. Как обычно в червячных передачах передается движение:
 1) От колеса к червяку
 2) От червяка к колесу
 3) И от колеса к червяку, и наоборот
16. Определите, какой из приведенных возможных критериев работоспособности зубчатых передач считают наиболее вероятным для передач в редукторном (закрытом) исполнении?
 1) Поломка зубьев.
 2) Усталостное выкрашивание поверхностных слоев.
 3) Абразивный износ.
 4) Заедание зубьев.
17. Сравниваются два нормальных зубчатых колеса из одного материала, одинаковой ширины, с одинаковым числом зубьев и с модулем первое—2 мм; второе — 4 мм. Выберите, какая нагрузочная способность по изгибной прочности у этих колес?
 1) Одинаковая.
 2) Первого больше, чем второго.
 3) Второго больше, чем первого.
 4) От модуля не зависит.
18. Выяснилось, что при расчетах зубчатых колес на изгибную прочность ошибочно передаваемый момент был занижен в четыре раза. Определите, чтобы передача была работоспособна, как надо увеличить модуль?
 1) В четыре раза.
 2) В два раза.
 3) В раза.
 4) $V = 1,58$ раза.
19. Выберите, от чего не зависит коэффициент прочности зубьев по изгибным напряжениям (формы зуба)?
 1) Материала.
 2) Числа зубьев.
 3) Коэффициента смещения исходного контура.
 4) Формы выкружки у основания зуба.
20. Выберите верный ответ. С увеличением диаметра зубчатого колеса за счет большего числа зубьев при прочих равных условиях как изменится его изгибная нагрузочная способность?
 1) Растет пропорционально.
 2) Растет, но не пропорционально.
 3) Уменьшается пропорционально.
 4) Уменьшается, но не пропорционально.
21. К передачам зацеплением относятся...
 1) зубчатые
 2) фрикционные
 3) ремённые
 4) цепные
22. При точечной контактной сварке внахлестку наилучшее качество соединения получается при сварке...

- 1) двух деталей
- 2) трёх деталей
- 3) четырёх деталей
- 4) пяти деталей

23. Наиболее широко для передачи вращения применяются цепи ...

- 1) тяговые пластинчатые
- 2) приводные зубчатые
- 3) грузовые круглозвенные
- 4) приводные роликовые

25. Видом деформации, который испытывают заклёпки, является...



- 1) деформация изгиба
- 2) деформация растяжения
- 3) деформация кручения
- 4) деформация сдвига

Эталоны ответов вариант 2

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

Тестовое задание рубежного контроля по предмету

Вариант №1

Вашему вниманию предлагаются вопросы и ответы на них.

Вам необходимо выбрать **ОДИН** или **НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**.

1. При затачивании сверлу сообщается качание вокруг оси шпинделя, в результате чего задняя поверхность становится частью воображаемого конуса. Ось конуса составляет с осью сверла угол, равный..... градусам

- а) 35;
- б) 45;
- в) 55;
- г) 65.

2. Применяется для измерения наружных и внутренних диаметров, длин, глубин и т.д.:

- а) штангенинструменты;
- б) микрометрические инструменты;
- в) специальные инструменты.

3. Для опиливания мягких материалов (латуни, цинка, свинца, меди) применяются напильники с.....

- а) одинарной насечкой;
- б) двойной насечкой;
- в) рашпильной насечкой.

4. Как называется операция обработки отверстий с целью придания им нужной формы?

- а) припасовка;
- б) распиливание;
- в) сверление.

5. Как называется процесс обработки цилиндрических необработанных отверстий, полученных литьем, ковкой с целью увеличения диаметра и повышения точности?

- а) цекование;
- б) зенкование;
- в) зенкерование;
- г) развертывание.

6. Каким специальным режущим инструментом проводится операция по снятию (соскабливанию) с поверхностей деталей очень тонких частиц металла для обеспечения плотного прилегания сопрягаемых поверхностей и герметичности (непроницаемости) соединения?

- а) напильником;
- б) шабером;
- в) надфилем;
- г) рашпилем.

7. Каким специальным инструментом проводится операция по зачистке торцовых поверхностей, обработке бобышек под шайбы, упорные кольца, гайки?

- а) разверткой;
- б) зенкером;
- в) цековкой;
- г) зенковкой.

8. Что обозначает надпись M24x1,5?

- а) резьба метровая, наружный диаметр 24 мм, внутренний диаметр 1,5 мм, правая;
- б) резьба метрическая, наружный диаметр 24 мм, шаг резьбы 1,5 мм, правая;
- в) резьба миллиметровая, внутренний диаметр 24 мм, шаг резьбы 1,5 мм, левая.

9. Сколько градусов имеет угол профиля метрической резьбы:

- а) 55;
- б) 45;
- в) 60;
- г) 90.

10. Назвать виды разметки:

- а) существует два вида: прямая и угловая;
- б) существует два вида: плоскостная и пространственная;
- в) существует один вид: базовая;
- г) существует три вида: круговая, квадратная и параллельная.

11. Назовите способы правки металла:

- а) правка выкручиванием, изломом и выдавливанием;
- б) правка вдавливанием, разгибом и обжатием;
- в) правка затягиванием, выкручиванием и развальцовкой;
- г) правка изгибом, вытягиванием и выглаживанием.

12. Назовите типы хвостовиков у спирального сверла:

- а) круглые и плоские;
- б) цилиндрические и конические;
- в) круглые и квадратные;
- г) специальные и обычные.

13. Какая кислота используется при паянии?

- а) соляная;
- б) серная;
- в) синильная;
- г) уксусная.

14. Назовите виды разверток по способу использования:

- а) основные и вспомогательные;
- б) ручные и машинные;
- в) станочные и слесарные;
- г) прямые и конические.

15. Какие способы соединения деталей в клепочном соединении вы знаете?

- а) прямой, косой;
- б) горизонтальный, вертикальный;
- в) внахлест, встык с одной или двумя накладками;
- г) однорядный, многорядный, шахматный.

16. Что такое припасовка:

- а) это слесарная операция по взаимной пригонке способом рубки двух сопряжённых деталей;
- б) это слесарная операция по взаимной пригонке способами шабрения двух сопряжённых деталей;
- в) это слесарная операция по взаимной пригонке способами притирки двух сопряжённых деталей;
- г) это слесарная операция по взаимной пригонке способами опилования двух сопряжённых деталей.

17. Какие виды припоев вы знаете?

- а) жидкие, твердые;
- б) твердые, мягкие;
- в) порошкообразные, жидкие, в виде брусочков;
- г) все, выше перечисленные.

18. Каким инструментом производится нарезание внутренней резьбы?

- а) метчик;
- б) цековка;
- в) плашка;
- г) зенковка

19. К какому классу относятся напильники «личные»?

- а) 0-1;
- б) 2-3;
- в) 4-5.

20. Назовите элементы резьбы:

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

Вариант №2

Вашему вниманию предлагаются вопросы и ответы на них.

Вам необходимо выбрать **ОДИН** или **НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**.

1. Каким специальным инструментом проводятся операции по зачистке в труднодоступных местах (отверстий, углов, коротких участков профиля)?

- а) напильником;
- б) шабером;
- в) надфилем;
- г) рашпилем.

2. Каким специальным инструментом проводится операция по обработке конических углублений и фасок просверленных отверстий под головки болтов, винтов, заклепок?

- а) разверткой;
- б) зенкером;
- в) цековкой;
- г) зенковкой.

3. Что обозначает надпись M30LNx2?

- а) резьба метровая, наружный диаметр 30 мм, внутренний диаметр 2 мм, правая;
- б) резьба миллиметровая, внутренний диаметр 30 мм, шаг резьбы 2 мм, правая;
- в) резьба метрическая, наружный диаметр 30 мм, шаг резьбы 2 мм, левая.

4. Сколько градусов имеет угол профиля дюймовой резьбы:

- а) 55;
- б) 45;
- в) 60;

г) 90.

5. К какому классу относятся напильники «бархатные»?

а) 0-1;

б) 2-3;

в) 4-5.

6. С помощью какого инструмента нарезается наружная резьба?

а) плашки и воротка;

б) плашки и метчика;

в) метчика и воротка;

г) плашки и плашкодержателя.

7. Каким специальным инструментом проводится операция по чистовой обработке отверстий, обеспечивающая точность 7-9 квалитетов и шероховатость 7-8 классов?

а) разверткой;

б) зенкером;

в) цековкой;

г) зенковкой.

8. Этот инструмент используют для того, чтобы разметочные риски были четко видны на размеченной поверхности, нанося им точечные углубления:

а) шабер;

б) керн;

в) чертилка;

г) дюбель.

9. Назовите инструменты и приспособления, применяемые при правке:

а) применяется: параллельные тиски, стуловые тиски, струбцины;

б) применяется: натяжка, обжимка, поддержка, чекан;

в) применяется: правильная плита, рихтовальная бабка, киянка, молоток, гладилка;

г) применяется: кернер, шабер, зенкер, киянка, гладилка.

10. Какая кислота используется при лужении?

а) соляная;

б) серная;

в) синильная;

г) уксусная.

11. Назовите виды плашек:

а) круглая, квадратная (раздвижная), резьбонакатная;

б) шестигранная, сферическая, торцевая;

в) упорная, легированная, закаленная;

в) модульная, сегментная, профильная.

12. Назовите неправильный ответ. Медно-цинковый припой содержит 36-56% меди, температура плавления его 700-900 градусов по Цельсию. При плавлении данного припоя используют:

а) паяльник;

б) горн;

в) паяльную лампу;

г) бензиновую или газовую горелки.

13. Что такое развёртывание:

а) это операция по обработке резьбового отверстия;

б) это операция по обработке раннее просверленного отверстия с высокой степенью точности;

в) это операция по обработке квадратного отверстия с высокой степенью точности;

г) это операция по обработке конического отверстия с высокой степенью точности.

14. В качестве паяльной жидкости используется травленая соляная кислота. Что добавляется в кислоту, чтобы ее протравить?

а) медь;

б) цинк;

в) латунь;

г) бронза.

15. Как определяется шаг дюймовой резьбы?

- а) расстоянием в продольном сечении от одной вершины зуба до другой;
- б) количеством витков на расстоянии в 24,5мм;
- в) количеством витков на расстоянии в 25,4мм;
- г) количеством витков на расстоянии в 26,2мм;

16. По назначению резьбы подразделяют на:

- а) крепежную, специальную;
- б) метрическую, дюймовую;
- в) упорную, круглую;
- г) обычную, трубную.

17. По числу насечек на каждые 10мм длины инструмента надфили подразделяют на пять типов. К какому типу относится надфиль со 112 насечками?

- а) №1;
- б) №2;
- в) №3;
- г) №4;
- д) №5.

18. Назовите виды свёрел:

- а) треугольные, квадратные, прямые, угловые;
- б) ножовочные, ручные, машинные, машинно-ручные;
- в) спиральные, перовые, центровочные, кольцевые, ружейные;
- г) самозатачивающиеся, базовые, трапецеидальные, упорные.

19. На основании чего производят разметку детали:

- а) производят на основании личного опыта;
- б) производят на основании чертежа;
- в) производят на основании совета коллеги;
- г) производят на основании бракованной детали.

20. Назовите виды сверлильных станков:

- а) подвесные, напольные и диагональные;
- б) настольные, вертикальные и радиальные;
- в) винторезные, расточные и долбежные;
- г) ручные, машинные и станочные.

Эталоны ответов вариант 1

1б	2а	3а	4в	5в	6б	7в	8б	9в	10б
11г	12б	13а	14б	15в	16г	17б	18а	19б	20б

Эталоны ответов вариант 2

1в	2г	3в	4а	5в	6г	7а	8б	9в	10б
11а	12а	13б	14б	15в	16а	17д	18в	19б	20б

Таблица перевода результатов дифференцированного зачета в итоговую оценку.

Оценки дифференцированного зачета	количество правильных ответов
«неудовлетворительно»	1-11
«удовлетворительно»	12-14
«хорошо»	15-17
«отлично»	18-20

Условия выполнения заданий

Требования охраны труда: Микроклимат в кабинете соответствует санитарным нормам охраны труда. Во время проведения контроля знаний необходимо соблюдать инструкции правила техники безопасности при работе в учебном кабинете

Оборудование: макеты электрических машин: постоянного тока, переменного тока; однофазный трансформатор, электроизмерительные приборы; защитная аппаратура: предохранители; аппаратура управления: электромагнитное реле.

Литература для экзаменующихся: Плакаты. Методические пособия для проведения практических и лабораторных работ, справочники технических данных пусковой и защитной аппаратуры.

Дополнительная литература для экзаменатора :

1. . Ю.Г.Синдеев. Электротехника с основами электроники: Учебное пособие для учащихся профессиональных училищ, лицеев и колледжей.-5-е изд-е. Ростов на Дону: Феникс, 2. 004 г.-384с.
2. .В.С.Попов Теоретическая электротехника. Учебник для техникумов.Изд.2. е, перераб.М., «Энергия»1. 975-560с.