

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»

(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

Рассмотрено и одобрено МО
технического профиля
Протокол № 13 от «28» июня 2021 г.
Председатель МО

Н.А. Глинская

Утверждаю:
Заместитель директора по УПР
 О. В. Савицкая

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОПД.02 ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

<i>профессия ПО</i>	18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования
<i>цикл дисциплины</i>	Общепрофессиональный

Автор-разработчик: Жадовец А.Н. ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты
(ФИО преподавателя)

Юрты, 2021 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины Элементы технической механики по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств.

Фонд оценочных средств предназначены для контроля и оценки результатов освоения обучающимися учебной дисциплины «Элементы технической механики» в рамках программы профессионального обучения по профессии 18545 Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования и содержит материалы для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

1.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

иметь представление:

- об основных положениях теоретической механики, сопротивления материалов и деталей машин;

знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

- основы проектирования деталей и сборочных единиц общего назначения;

уметь:

- выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин.

2. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Тестовое задание по дисциплине Элементы технической механики.

Тест № 1

1. Что называется чугуном?

1. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода от 2,14 до 6,67%.
2. Сплав железа с серой и фосфором.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

2. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате?

1. Метрическую (треугольную).
2. Круглую.
3. Трапецеидальную.
4. Упорную.

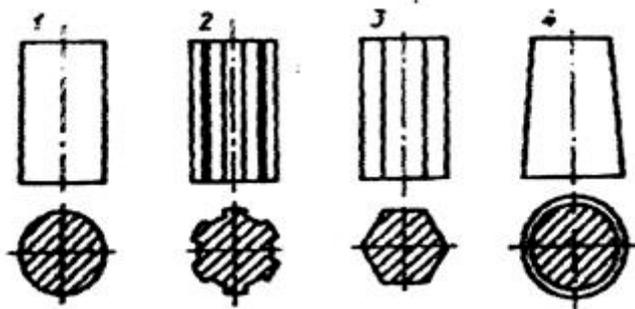
3. К какому виду механических передач относятся цепные передачи?

1. Трением с промежуточной гибкой связью.
2. Зацеплением с промежуточной гибкой связью.
3. Трением с непосредственным касанием рабочих тел.
4. Зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел.

4. Примеси каких элементов являются вредными в сталях?

1. Mn, Si, S, P.
2. P, S, H, N, O.
3. Si, P, S, H.
4. Mn, Si, Ni, Mo.

5. На каком из приведенных на рисунке стержней нельзя нарезать резьбу?



6. Полная высота зуба в нормальном (нарезанном без смещения) зубчатом колесе равна 9 мм. Чему равен модуль?

1. 2 мм;
2. 2,5 мм;
3. 3 мм;
4. 4 мм.

7. Что называется сталью?

1. Сплав железа с серой и фосфором.
2. Сплав железа с углеродом с содержанием углерода до 2,14%.
3. Сплав железа с марганцем.
4. Сплав железа с алюминием.

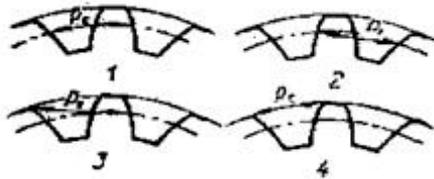
8. Укажите, какой подшипник может воспринимать только осевую нагрузку?

1. Конический.
2. Упорный.
3. Игольчатый.
4. Двухрядный сферический.

9. Каким способом изготавливается большинство чугунных изделий?

1. Обработкой давлением.
2. Механической обработкой.
3. Штамповкой.
4. Литьем.

10. На каком рисунке правильно показан шаг зацепления?



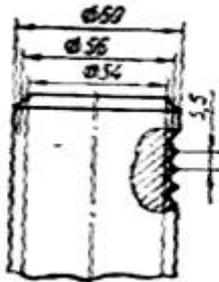
11. Не изменяя действия силы на тело, можно ли перенести ее параллельно в другую точку?

1. Нет.
2. Можно, прибавив пару сил с моментом, который равен моменту силы относительно точки и направлен в противоположную сторону.
3. Да, без ограничений.
4. Можно, прибавив еще одну силу так, чтобы образовалась пара сил направленная в противоположную сторону.

12. Какая структура образуется в стали после закалки?

1. Перлит.
2. Феррит.
3. Цементит.
4. Мартенсит.

13. На рисунке показан цилиндрический стержень с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



1. M54.
2. M56.
3. M60.
4. M5,5.

14. Из перечисленных функций, которые могут выполнять муфты, указать главную.

1. Компенсировать несоосность соединяемых валов.
2. Предохранять механизм от аварийных перегрузок.
3. Смягчать (демпфировать) вредные резкие колебания нагрузки.
4. Передавать вращающий момент.

15. Какой из литейных сплавов наиболее дешевый?

1. Серый чугун.
2. Ковкий чугун.
3. Высокопрочный чугун.
4. Легированная сталь.

Тест № 2

1. Действие связей на тело может быть заменено:

1. Реакцией;
2. Уравновешивающей;
3. Равнодействующей;
4. Системой сил.

2. Ниже перечислены цилиндрические детали, используемые для создания соединений. Какие из них не относятся к резьбовым?

1. Штифт.
2. Винт.
3. Шпилька.
4. Болт.

3. Укажите передаточные механизмы, в которых фрикционные передачи получила наибольшее распространение.

1. Редукторы.
2. Мультипликаторы.
3. Вариаторы.
4. Коробки скоростей.

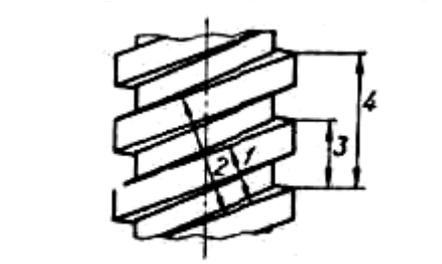
4. Количественное измерение механического взаимодействия материальных тел зовут:

1. Связью.
2. Скоростью.
3. Ускорением.
4. Силой.

5. Какими буквами обозначают в марках стали элементы Ni, Cr, Mn?

1. Буквами Н, В, С.
2. Буквами Н, Ю, Ф.
3. Буквами Г М, К.
4. Буквами Н, Х, Г.

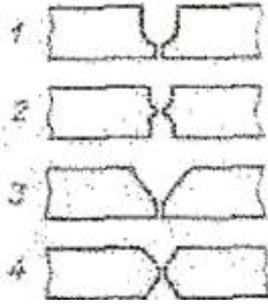
6. Изображена двухзаходная резьба. Какое из измерений дает значение хода резьбы?



7. В фрикционных муфтах применяют следующие материалы:

1. Накладки из фрикционного материала на основе асбеста.
2. Металлокерамические накладки.
3. Закаленные стали.
4. Текстолит.

8. Какая разделка кромок свариваемых деталей применяется при сварке особо толстых деталей?



1. U-образная. 2. Двойная U-образная. 3. V-образная. 4. X-образная.

9. Если частота вращения подшипника в диапазоне 1—10 об/мин, то как его следует рассчитывать?

1. На долговечность при действительном числе оборотов.
2. На долговечность при 10 об/мин.
3. На долговечность при 1 об/мин.
4. На статическую грузоподъемность.

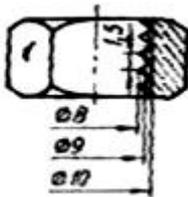
10. Можно ли при неизменной передаваемой мощности с помощью зубчатой передачи получить больший крутящий момент?

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.

11. Как можно нагружать соединение с гарантированным натягом?

1. Только осевой силой.
2. Только крутящим моментом.
3. Только изгибающим моментом.
4. Осевой силой, крутящим и изгибающим моментами одновременно.

12. На рисунке показана гайка с треугольной метрической резьбой (размеры округлены до целых единиц). Как следует обозначить резьбу на чертеже?



1. M10.
2. M9.
3. M8.
4. M1,5.

13. Назовите основные требования к материалам, из которых изготавливают металлорежущие инструменты?

1. Твердость, ударная вязкость, теплостойкость, износостойкость.
2. Жесткость, податливость, адгезия, адсорбция.
3. Аберрация, жесткость, плотность, долговечность.
4. Ударная вязкость, жесткость, стойкость, прочность.

14. Шлицевое соединение по сравнению с многшпоночным:

1. Более технологично.
2. Больше ослабляет вал.
3. Имеет большую нагрузочную способность.
4. Лучше центрирует деталь на валу.

15. Укажите, какие тела качения не применяются в подшипниках качения.

1. Шарики.
2. Цилиндрические ролики.
3. Ролики с выпуклой образующей.
4. Ролики с вогнутой образующей.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

№ п\п	Тест 1	Тест 2
1	1	1
2	1	1
3	2	3
4	2	4
5	3	4
6	4	4
7	2	1
8	2	2
9	4	2
10	1	2
11	2	4
12	4	1
13	3	1
14	4	2
15	1	4

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВ:

При определении оценки необходимо исходить из следующих критериев:

- сумма знаний, которыми обладает обучающийся (теоретический компонент – системность знаний, их полнота, достаточность, действенность знаний, прочность, глубина и др. критерии оценки);
- понимание сущности педагогических явлений и процессов и их взаимозависимостей;
- умение видеть основные проблемы (теоретические, практические), причины их возникновения;
- умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем (теории и практики).

На 2 балла - до 7 правильных ответов

На 3 балла- 8-10 правильных ответов

На 4 балла -11-13 правильных ответов

На 5 баллов 14-15 правильных ответов