

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 26.01.2024 16:40:39

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf19ac60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Учёного совета  
ФГБОУ ВО Приморский  
ГАТУ

Протокол № \_\_\_\_

От \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . 202\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ВО  
Приморский ГАТУ

\_\_\_\_\_  
А.Э. Комин

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

по специальности

среднего профессионального образования

**25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ  
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Уссурийск 2023

## ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина Техническая механика имеет своей целью формирование научного технического мышления и подготовка к изучению общеинженерных и специальных дисциплин.

Целями освоения дисциплины Техническая механика являются:

- формирование научного технического мышления;
- подготовка к изучению общеинженерных и специальных дисциплин;
- создание базы инженерного образования; понимание технических процессов и явлений; применение математического аппарата к решению инженерных задач.

Задачи освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих:

- определять напряжение в конструкционных элементах;
- производить расчёты элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;
- читать кинематические схемы;
- проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

Процесс освоения дисциплины Техническая механика направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать кинематические схемы;

- проводить расчёт и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

- определять напряжение в конструкционных элементах;

- производить расчёты элементов конструкции на прочность, жёсткость и устойчивость;

- определять передаточное отношение.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды машин и механизмов, принцип действия;

- кинематические и динамические характеристики;

- типы кинематических пар;

- типы соединения деталей в машине;

- основные сборочные единицы и детали;

- характер соединения деталей и сборочных единиц;

- принцип взаимозаменяемости;

- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

- передаточное отношение и число;

- методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации.

## Структура фонда оценочных средств по дисциплине

### ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

по специальности среднего профессионального образования

### 25.02.08 ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ

### АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Контролируемые разделы, темы факультативного учебного курса	Наименование оценочного средства
Тема 1.1 Основные понятия и определения статики.	Опрос Тестовые задания Решение задач
Тема 1.2. Системы сил	
Тема 1.3. Центр тяжести.	
Тема 1.4 Кинематика точки. Простейшие движения тела	
Тема 1.5 Сложное движение точки. Плоскопараллельное движение твердого тела.	
Тема 1.6 Движение материальной точки.	
Тема 1.7 Трение. Работа и мощность. Общие теоремы динамики	
Тема 2.1 Основные положения. Метод сечений	Опрос Тестовые задания Решение задач

# Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации обучающихся

## Вопросы тестовых заданий

Вариант 1.

1. Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии называется:

- А) изделием.
- Б) деталью.
- В) сборочной единицей.
- Г) узлом.

2. Соединения, которые нельзя разобрать без повреждения соединяемых деталей.

- А) заклепочные соединения.
- Б) соединения с зазором.
- В) шлицевые соединения.
- Г) шпоночные соединения.

3. Если точка, образующая винтовую линию, вращается по часовой стрелке, удаляясь вдоль оси от наблюдателя, то ее называют:

- А) правой винтовой линией.
- Б) левой винтовой линией.
- В) гиперболой.
- Г) синусоидой.

4. Резьба, которая выполняется на цилиндрической или конической поверхности стержня и является охватываемой поверхностью называется:

- А) наружной.
- Б) внутренней.
- В) многозаходной.
- Г) трапецеидальная.

5. Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между любой исходной средней точкой на боковой стороне резьбы и средней точкой, полученной при перемещении исходной точки по винтовой линии на угол  $360^\circ$  называется:

- А) профилем резьбы.
- Б) ходом резьбы.
- В) углом профиля резьбы  $d$ .
- Г) не доводом резьбы.

6. Разъемное соединение, выполняемое с помощью резьбовых крепежных деталей (винтов, болтов, шпилек, гаек или резьбы, нанесенной непосредственно на соединяемые детали) называется:

- А) резьбовым.
- Б) шпоночным.
- В) болтовым.

Г) шпилечным.

7. Деталь с резьбовым отверстием навинчиваемая на винт и имеющая форму, приспособленную для захвата ключем или рукой называется:

А) шпонкой.

Б) гайкой.

В) болтом.

Г) шурупом.

8. Деталь, устанавливаемая в пазах двух соединяемых деталей для передачи крутящего момента - это:

А) шпонка.

Б) шпилька.

В) гайка.

Г) шайба.

9. В каких соединениях, способных передавать крутящий момент и осевую нагрузку, применяются клиновые шпонки:

А) напряженных .

Б) ненапряженных .

В) неподвижных.

Г) плотнопрочных.

10. Соединения, используемые для передачи крутящего момента, а также для перемещения деталей вдоль оси вала:

А) шлицевые соединения.

Б) шпоночные соединения.

В) болтовые соединения.

Г) с натягом.

11. Стандартные шлицевые соединения могут иметь следующие профили шлица:

А) прямоугольный.

Б) круглобокий.

В) профильный.

Г) синусоидальный.

12. В конструкциях, работающих под действием значительных ударных и вибрационных нагрузок, в случаях, когда недопустима сварка из-за опасности отпуска термообработанных деталей и при использовании не свариваемых материалов применяют:

А) заклепочные соединения

Б) шпоночное соединение.

В) трубное соединение.

Г) прочные соединения.

13. По назначению различают следующие заклепочные швы:

А) низкопрочные.

Б) плотные.

В) высокопрочные.

Г) вибропрочные.

14. Процесс получения неразъемного соединения материалов при нагреве ниже температуры их плавления посредством заполнения зазора между ними расплавленным металлом называется:

А) пайкой.

Б) сваркой.

В) склеиванием.

Г) наплавкой.

15. Припои в зависимости от температуры плавления делятся на:

А) среднеплавкие.

Б) тугоплавкие.

В) встык.

Г) внахлестку.

16. Движение оси одного элемента механизма к другому осуществляется с помощью различных деталей, совокупность которых называется:

А) передачей.

Б) подачей.

В) кинематической парой.

Г) агрегатом.

17. зубчатые передачи центры колес, которых находятся с разных сторон от зоны контакта, называются:

А) передачи с внешним зацеплением.

Б) передачи с внутренним зацеплением.

В) передачи Новикова.

Г) шевронные.

18. По наклону зубьев различают зубчатые передачи:

А) шевронные .

Б) винтовые .

В) эвольвентные.

Г) прямобоочные.

19. зубчатая передача, которая применяется для передачи вращения от одного вала к другому, когда их оси параллельны называется:

А) цилиндрическая .

Б) коническая.

В) реечная.

Г) палочная.

20. Передачу между валами, оси которых пересекаются, осуществляют при помощи:

А) конических зубчатых колес

Б) цилиндрических зубчатых колес.

В) червячных передач.

Г) передачи Новикова.

21. Передачи, предназначенные для передачи вращения от ведущего вала к ведомому валу, когда их оси скрещиваются, называются:

А) цилиндрическими.

Б) червячными.

В) реечными.

Г) косозубыми.

22. Передачи в которых движение от ведущего вала к ведомому передаётся благодаря силам трения являются:

А) зубчатыми.

Б) фрикционными.

В) червячными.

Г) цепными.

23. По виду передач редукторы подразделяются на:

А) зубчатые.

Б) силовые.

В) упругие.

Г) пластинчатые.

24. По виду деформации и условиям работы различают пружины:

А) сжатия.

Б) скоса.

В) среза.

Г) сдвига.

25. По форме пружины бывают:

А) вибрационные.

Б) цилиндрические.

В) объёмные.

Г) шарообразные.

26. Рессоры изготавливают из:

А) хромоникелевых сталей.

Б) хромомарганцовистых сталей.

В) кремнеоловянистых сталей.

Г) оловосвинцовистых сталей.

27. Готовые детали, которые можно использовать без дополнительной обработки при сборке узла или машины называются:

А) незаменимыми.

Б) подлежащими восстановлению.

В) взаимозаменяемыми.

Г) негодными.

28. Размер полученный в результате непосредственного измерения с допустимой погрешностью называется:

А) номинальным размером.

- Б) допустимым размером.
- В) действительным размером.
- Г) верхним предельным отклонением.

29. Характер соединения деталей определяемый величиной получающихся в нём зазоров или натягов называется:

- А) допуском.
- Б) натягом.
- В) предельным отклонением.
- Г) посадкой.

30. Штангенинструменты являются измерительными инструментами:

- А) оптическими.
- Б) электрическими.
- В) механическими.
- Г) оптико-механическими

Вариант 2.

1. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций, называется:

- А) деталью.
- Б) комплектом.
- В) комплексом.
- Г) механизмом.

2. Соединения, которые можно многократно собирать и разбирать без повреждения соединяемых деталей:

- А) разъемные соединения
- Б) соединения с натягом
- В) клеевые соединения
- Г) соединения пайкой

3. Деталь предназначенная только для поддержания вращающихся деталей называется:

- А) шпонкой
- Б) осью
- В) штифтом
- Г) валом

4. Две подвижно соединённые детали образуют:

- А) рабочую пару
- Б) кинематическую пару
- В) подвижную пару
- Г) неразрывную пару

5. Резьба, которая выполняется на цилиндрической или конической поверхности отверстия и является охватывающей поверхностью называется:

- А) однозаходной
- Б) наружной

В) внутренней

Г) крепежной

6. Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между средними точками ближайших одноименных боковых сторон ее профиля, лежащими в одной осевой плоскости, называется:

А) шагом резьбы  $p$

Б) ходом резьбы.

В) высотой профиля

Г) недорезом

7. Муфты соединяющие друг с другом валы и передающие при этом крутящий момент являются:

А) отводными

Б) угловыми

В) приводными

Г) параллельными

8. Шпонки различают по форме:

А) призматические

Б) треугольные

В) пирамидальные

Г) шарообразные

9. В каких соединениях, передающих только крутящий момент, применяются призматические и сегментные шпонки:

А) напряженных

Б) ненапряженных

В) подвижных

Г) неподвижных

10. Призматические шпонки разделяются на:

А) обыкновенные

Б) направляющие

В) сегментные

Г) тангенциальные

11. Шлицевое соединение какого профиля имеет более высокую прочность?

А) треугольного

Б) эвольвентного

В) прямобочного

Г) трапециидального

12. По каким параметрам осуществляется центрирование шлицевых соединений?

А) по боковым сторонам шлицев

Б) по наружному или внутреннему диаметру

В) по оси вала

Г) по оси отверстия

13. Стержень цилиндрической формы с закладной головкой на одном конце называется:

- А) заклепкой
- Б) шпонкой
- В) клином
- Г) штифтом

14. По характеру взаимного расположения соединяемых деталей различают следующие заклепочные швы:

- А) в нахлестку
- Б) однорядные
- В) многорядные
- Г) параллельные

15. Металл или сплав, вводимый в зазор между соединяемыми деталями и имеющий более низкую температуру плавления по сравнению с материалом соединяемых деталей, называется:

- А) приваром
- Б) припоем
- В) расплавом
- Г) проваром

16. Передатки, которые служат для передачи вращательного движения от одного вала к другому или для преобразования вращательного движения в поступательное называются:

- А) шарикоподшипниковыми
- Б) зубчатыми
- В) пружинными
- Г) рессорными

17. Зубчатые передачи, когда центры колес расположены по одну сторону от зоны контакта называются:

- А) передачи с внешним зацеплением
- Б) передачи с внутренним зацеплением
- В) коническая передача
- Г) передача трением

18. Укажите у каких передач оси валов скрещиваются:

- А) у цилиндрических
- Б) у конических
- В) у червячных
- Г) у планитарных

19. По форме профиля зубьев зубчатые передачи различают:

- А) эвольвентные
- Б) треугольные
- В) тихоходные
- Г) среднескоростные

20. Для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот применяется:

- А) червячная передача
- Б) реечная передача
- В) передача Новикова
- Г) коническая передача

21. Ременная передача является передачей:

- А) зацеплением
- Б) скольжением
- В) трением
- Г) качением

22. Отношение угловой скорости ведомого звена к ведущему называется:

- А) передаточным числом
- Б) передаточным звеном
- В) передаточным отношением
- Г) коэффициентом полезного действия

23. Детали (упругие элементы), которые под воздействием нагрузки изменяют свою форму, а после ее снятия, возвращаются в исходное состояние, называются;

- А) пружинами
- Б) резьбами
- В) шпонками
- Г) штифтами

24. В транспортных машинах пружины являются:

- А) элементами виброизоляции
- Б) гасящим элементом
- В) тормозным элементом
- Г) скоростным элементом

25. Пружины изготавливают из:

- А) марганцовокислых сталей
- Б) хромованадиевых сталей
- В) кремниевоникелевых сталей
- Г) чугунов

26. По виду деформации и условиям работы различают пружины:

- А) среза .
- Б) сдвига.
- В) растяжения.
- Г) скоса.

27. Степень соответствия формы и размеров деталей при которой не нарушается правильная сборка механизма называется:

- А) достаточной точностью.
- Б) необходимой точностью.

В) действительным размером.

Г) номинальным размером.

28. Основным размером определённым исходя из функционального назначения детали и служащим началом отсчета отклонений называется:

А) предельным размером.

Б) действительным размером.

В) номинальным размером

Г) предельным отклонением.

29. Положительная разность между размерами отверстия и вала создающая свободу относительного перемещения сопрягаемых деталей это:

А) натяг.

Б) посадка.

В) зазор.

Г) посадка.

30. Размер шеек коленчатого вала ДВС определяют:

А) штангенциркулем.

Б) нутромером.

В) микрометром.

Г) линейкой.

Вариант 3.

1. Любой предмет или набор предметов производства, подлежащих изготовлению на предприятии называется:

А) узлом.

Б) деталью.

В) сборочной единицей.

Г) изделием.

2. Соединения, которые можно многократно собирать и разбирать без повреждения соединяемых деталей:

А) сварочные соединения.

Б) клеевые соединения.

В) разъёмные соединения.

Г) соединения пайкой.

3. Если точка, образующая винтовую линию, вращается против часовой стрелки, удаляясь вдоль оси от наблюдателя, то ее называют:

А) правой винтовой линией.

Б) левой винтовой линией.

В) прямой линией.

Г) параболой.

4. Резьба, которая выполняется на цилиндрической или конической поверхности отверстия и является охватывающей поверхностью называется:

А) однозаходной

Б) наружной

В) внутренней

Г) крепежная

5. Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между любой исходной средней точкой на боковой стороне резьбы и средней точкой, полученной при перемещении исходной точки по винтовой линии на угол  $360^\circ$  называется:

А) профилем резьбы

Б) ходом резьбы

В) углом профиля резьбы

Г) не доводом резьбы

6. Детали которые не только поддерживают вращающиеся детали но и передают крутящий момент называются:

А) оси.

Б) штифты.

В) валы.

Г) муфты.

7. Винт в сборе с гайкой называется:

А) шпилькой.

Б) болтом.

В) штифтом.

Г) гровером.

8. Шпонки различают по форме:

А) шарообразные.

Б) сегментные

В) треугольные

Г) пирамедальные

9. В соединениях, способных передавать крутящий момент и осевую нагрузку, применяются:

А) круглые шпонки.

Б) клиновые шпонки.

В) сегментные шпонки.

Г) простые призматические шпонки.

10. Призматические шпонки разделяются на:

А) напряжённые.

Б) направляющие.

В) сегментные.

Г) монтажные.

11. Опоры для вращающихся деталей работающих в условиях относительного трения поверхности цапфы по поверхности вкладыша называют:

А) подшипниками качения.

Б) подшипниками трения.

В) подшипниками скольжения.

Г) муфтами.

12. По каким параметрам осуществляется центрирование шлицевых соединений?

- А) по боковым сторонам шлицев.
- Б) по оси вала.
- В) по внутреннему диаметру.
- Г) по оси отверстия.

13. По назначению различают следующие заклепочные швы:

- А) стыковые.
- Б) многорядные.
- В) прочноплотные
- Г) параллельные.

14. По характеру взаимного расположения соединяемых деталей различают следующие заклепочные швы:

- А) нахлесточные
- Б) плотные.
- В) высокопрочные.
- Г) крупнозернистые.

15. Припои в зависимости от температуры плавления делятся на:

- А) с косым срезом.
- Б) тугоплавкие
- В) среднеплавкие.
- Г) внахлестку

16. Передатки, которые служат для передачи вращательного движения от одного вала к другому или для преобразования вращательного движения в поступательное называется:

- А) шарикоподшипниковыми
- Б) пружинными.
- В) зубчатыми.
- Г) мультипликаторами.

17. Зубчатые передачи центры колес, которые находятся с разных сторон от зоны контакта, называются:

- А) передачи с внешним зацеплением
- Б) Передачи с внутренним зацеплением
- В) цепными передачами.
- Г) ременными передачами.

18. Укажите у каких передач оси валов пересекаются:

- А) у червячных.
- Б) у гипоидных.
- В) у конических.
- Г) у цилиндрических.

19. Зубчатая передача, которая применяется для передачи вращения от одного вала к другому когда их оси параллельны называется:

А) цилиндрическая.

Б) коническая.

В) реечная.

Г) гипоидная.

20. Для преобразования вращательного движения в поступательное и наоборот применяется:

А) червячная передача.

Б) передача винт-гайка.

В) косозубая передача.

Г) передача Новикова.

21. Передачи, предназначенные для передачи вращения от ведущего вала к ведомому валу, когда их оси скрещиваются называются:

А) цилиндрическими.

Б) червячными.

В) реечными.

Г) эвольвентными.

22. Детали (упругие элементы), которые под воздействием нагрузки изменяют свою форму, а после ее снятия, возвращаются в исходное состояние, называются;

А) пружинами

Б) резьбами

В) шпонками

Г) шпильками.

23. По виду деформации и условиям работы различают пружины:

А) среза.

Б) сжатия.

В) кручения.

Г) изгиба.

24. Пружины изготавливают из:

А) марганцовокислых сталей

Б) чугунов.

В) кремниевоникелевых сталей

Г) хромованадиевых сплавов.

25. По форме пружины бывают:

А) вибрационные.

Б) цилиндрические.

В) объёмные.

Г) шарообразные.

26. Степень соответствия формы и размеров деталей при которой не нарушается правильная сборка механизма называется:

А) достаточной точностью.

Б) необходимой точностью.

В) действительным размером.

Г) номинальным размером.

27. Готовые детали, которые можно использовать без дополнительной обработки при сборке узла или машины называются:

А) незаменимыми.

Б) подлежащими восстановлению.

В) взаимозаменяемыми.

Г) негодными.

28. Основной размер определённый исходя из функционального назначения детали и служащий началом отсчета отклонений называется:

А) предельным размером.

Б) действительным размером.

В) номинальным размером

Г) предельным отклонением

29. Размер полученный в результате непосредственного измерения с допустимой погрешностью называется:

А) номинальным размером.

Б) допустимым размером.

В) действительным размером.

Г) верхним предельным отклонением

30. Штангенинструменты являются измерительными инструментами:

А) оптическими.

Б) механическими.

В) электрическими.

Г) оптико-механическими.

Вариант 4.

1. Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций, называется:

А) комплексом.

Б) комплектом.

В) деталью.

Г) сборочной единицей.

2. Соединения, которые можно разобрать без повреждения соединяемых деталей

А) заклепочные соединения

Б) неразъемные соединения

В) соединения с натягом

Г) шлицевые соединения

3. Пространственная кривая линия, которую можно представить как траекторию точки, одновременно участвующей в двух движениях:

А) винтовая линия.

Б) гипербола.

В) парабола.

Г) прямая линия.

4. Выступы которые образуются при нарезании резьбы называются:

А) катком.

Б) завитком.

В) витком.

Г) закруткой.

5. Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между средними точками ближайших одноименных боковых сторон ее профиля, лежащими

в одной осевой плоскости, называется:

А) шагом резьбы

Б) ходом резьбы

В) высотой профиля

Г) недорезом резьбы

6. Разъемное соединение, выполняемое с помощью резьбовых крепежных деталей (винтов, болтов, шпилек, гаек или резьбы, нанесенной

непосредственно на соединяемые детали называется:

А) резьбовым

Б) шпоночным

В) штифтовым.

Г) шлицевым.

7. Деталь с резьбовым отверстием навинчиваемая на винт и имеющая форму, приспособленную для захвата ключем или рукой называется:

А) шпонкой.

Б) гайкой.

В) болтом.

Г) шурупом.

8. Деталь, устанавливаемая в пазах двух соединяемых деталей для передачи крутящего момента - это:

А) шпонка.

Б) шпилька.

В) гайка.

Г) винт.

9. В соединениях, передающих крутящий момент и осевую нагрузку применяют шпонки:

А) круглые.

Б) сегментные.

В) клиновые.

Г) призматические.

10. Соединения, используемые для передачи крутящего момента, а также для перемещения деталей вдоль оси вала:

- А) шлицевые соединения.
- Б) шпоночные соединения.
- В) болтовые соединения.
- Г) резьбовые соединения.

11. Число зубьев шлицевого соединения определяется:

- А) нагрузкой.
- Б) условиями работы.
- В) профилем.
- Г) смазкой.

12. В конструкциях, работающих под действием значительных ударных и вибрационных нагрузок, в случаях, когда недопустима сварка из-за опасности отпуска термообработанных деталей и при использовании не свариваемых материалов применяют:

- А) заклепочные соединения.
- Б) шпоночное соединение.
- В) трубное соединение.
- Г) клеевые соединения.

13. Стержень цилиндрической формы с закладной головкой на одном конце называется:

- А) заклепкой.
- Б) шпонкой.
- В) клином.
- Г) винтом

14. Процесс получения неразъемного соединения материалов при нагреве ниже температуры их плавления посредством заполнения зазора между ними расплавленным металлом называется:

- А) пайкой.
- Б) сваркой.
- В) склеиванием.
- Г) скруткой

15. Металл или сплав, вводимый в зазор между соединяемыми деталями и имеющий более низкую температуру плавления по сравнению с материалом соединяемых деталей, называется:

- А) припоем.
- Б) приваром.
- В) раствором.
- Г) проваром.

16. Движение оси одного элемента механизма к другому осуществляется с помощью различных деталей, совокупность которых называется:

- А) передачей
- Б) подачей.
- В) отдачей.

Г) раздачей.

17. Зубчатые передачи, когда центры колес расположены по одну сторону от зоны контакта называются:

- А) передачи с внешним зацеплением.
- Б) передачи с внутренним зацеплением.
- В) передачей Новикова.
- Г) косозубой передачей.

18. по наклону зубьев различают зубчатые передачи:

- А) прямозубые
- Б) прямобочные.
- В) кособочные.
- Г) эвольвентные.

19. По форме профиля зубьев зубчатые передачи различают:

- А) эвольвентные
- Б) быстроходные
- В) среднескоростные.
- Г) тихоходные

20. Передачу между валами, оси которых пересекаются, осуществляют при помощи:

- А) конических зубчатых колес.
- Б) цилиндрических зубчатых колес.
- В) косозубых зубчатых колес.
- Г) прямозубых зубчатых колёс.

21 . Передачи, предназначенные для передачи вращения от ведущего вала к ведомому валу, когда их оси скрещиваются, называются:

- А) цилиндрическими.
- Б) червячными.
- В) реечными.
- Г) косозубыми.

22. Передачи в которых движение от ведущего вала к ведомому передаётся благодаря силам трения являются:

- А) зубчатыми.
- Б) фрикционными.
- В) червячными.
- Г) цепными.

23. По виду деформации и условиям работы различают пружины:

- А) среза.
- Б) сжатия.
- В) кручения.
- Г) изгиба.

24. По виду деформации и условиям работы различают пружины:

- А) сжатия.

Б) скоса.

В) среза.

Г) сдвига.

25. По форме пружины бывают:

А) вибрационные.

Б) цилиндрические.

В) объёмные.

Г) шарообразные.

26. Рессоры изготавливают из:

А) хромоникелевых сталей.

Б) хромомарганцовистых сталей.

В) кремнеоловянистых сталей.

Г) оловосвинцовистых сталей.

27. Готовые детали, которые можно использовать без дополнительной обработки при сборке узла или машины называются:

А) незаменимыми.

Б) подлежащими восстановлению.

В) взаимозаменяемыми.

Г) негодными.

28. Основной размер определённый исходя из функционального назначения детали и служащий началом отсчета отклонений называется:

А) предельным размером.

Б) действительным размером.

В) номинальным размером

Г) предельным отклонением.

29. Положительная разность между размерами отверстия и вала создающая свободу относительного перемещения сопрягаемых деталей это:

А) натяг.

Б) посадка.

В) зазор.

Г) присадка.

30. Размер шеек распределительного вала определяют:

А) штангенциркулем.

Б) нутромером.

В) индикатором

Г) микрометром.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Формирование критериев оценки
1	2	3	4	5
1	Тестовые задания	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	<p>При тестировании число всех верных ответов берется за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей: Процент выполнения задания/Отметка</p> <p><b>Оценка «отлично»</b> ставится, если правильных ответов 90% и более.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b> ставится, если правильных ответов 70-89%.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b> ставится, если правильных 50-69%.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b> ставится, если правильных ответов менее 50%.</p>

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Критерии оценки тестового задания формируются следующим образом:

- при проверке заданий закрытого типа с указанием одного варианта ответа выставляется **1 балл** за правильный ответ.
- при проверке заданий открытого типа с указанием правильного варианта ответа выставляется **2 балла** за правильный ответ; **0 баллов** за неверный ответ;
- при проверке задания открытого типа с указанием развернутого варианта ответа выставляется **3 балла** за правильный ответ; **2 балла** за правильный ответ с незначительными недочетами; **1 балл** за ответ, имеющий существенные недостатки, но при дополнении ответ может стать правильным; **0 баллов** за полностью неверный ответ.
- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано 100%-93% баллов;
- оценка «хорошо» - 92%-73% баллов;
- оценка «удовлетворительно» - 72%-56% баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 55% баллов.

### Критерии оценки дифференцированного зачета по дисциплине

#### Оценка «отлично»:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий, призовое место на студенческой Олимпиаде.

#### Оценка «хорошо»:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем поставленным вопросам в объеме учебной программы;
- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им критическую оценку с позиций государственной идеологии (по дисциплинам социально-гуманитарного цикла);
- активная самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

#### **Оценка «удовлетворительно»:**

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы;
- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы;
- знание части основной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными лингвистическими и логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

#### **Оценка «неудовлетворительно» («незачтено»):**

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта;
- знания отдельных литературных источников, рекомендованных рабочей программой дисциплины;
- неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в ответе грубых стилистических и логических ошибок;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.