

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

Агроинженерный факультет

наименование факультета

Кафедра прикладной механики

наименование кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

Беляев А.Н.

«22» мая 2019 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1. Б.18 «Теоретическая и прикладная механика»
для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения – прикладной ба-
калавриат

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины (темы)			
		1	2	3	4
ОПК-4	Готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	+	+	+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требований в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4	<p>-- знать: базы данных с необходимой информацией по конструкциям механизмов и машин; методы поиска, обработки и хранения информации;</p> <p>- уметь: анализировать полученные данные, систематизировать и представлять в соответствующей форме, позволяющей использовать при расчетах на прочность, жесткость и выносливость.</p> <p>-иметь навыки и /или опыт деятельности: применять информационные технологии для обработки данных и расчете на прочность деталей машин..</p>	1-4	Готовностью эксплуатировать различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности на пищевых предприятиях	Лабораторные работы, самостоятельная работа, Лекции.	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-50). 2 Тесты из задания 3.2 (тесты1-34).	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-50). 2 Тесты из задания 3.2 (тесты1-34).	Задания из разделов 3.1 (вопросы 1-50). 2 Тесты из задания 3.2 (тесты1-34).

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4	<p>-- знать: базы данных с необходимой информацией по конструкциям механизмов и машин; методы поиска, обработки и хранения информации;</p> <p>- уметь: анализировать полученные данные, систематизировать и представлять в соответствующей форме, позволяющей использовать при расчетах на прочность, жесткость и выносливость.</p> <p>-иметь навыки и /или опыт деятельности: применять информационные технологии для обработки данных и расчете на прочность деталей машин.</p>	Лабораторные работы, самостоятельная работа, лекции,	Зачет	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-50).	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-50).	Задания из раздела 3.1 (вопросы: 1-50).

2.4 Критерии оценки на зачёте

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«Зачтено»	Обучающийся показал достаточные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«Не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки при защите курсового проекта

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений деталей машин и основ конструирования, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений деталей машин и основ конструирования, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений деталей машин и основ конструирования, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной

2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.7 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Активное участие в работе на занятиях.
3. Выполнение лабораторных работ и самостоятельных заданий.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Вопросы к зачету

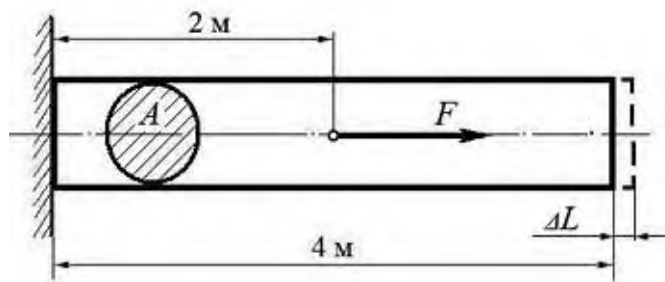
1. Классификация кинематических пар.
2. Показатели качества зубчатого, эвольвентного зацепления.
3. Основной закон зацепления
4. Классификация механизмов.
5. Классификация групп звеньев плоских механизмов.
6. Планы скоростей механизма 2-го класса.
7. Коэффициент сдвига режущего инструмента при изготовлении зубчатых колес.
8. Основные понятия: машина, механизм, звено, кинематическая пара.
9. План ускорений механизма 2-го класса.
10. Формула Сомова - Малышева для пространственных механизмов.
11. Геометрические элементы эвольвентного, зубчатого зацепления.
12. Передаточное отношение рядового зубчатого и ступенчатого механизма.
13. Эпициклические механизмы. Проектирование планетарных передач.
14. Формула Чебышева для плоских механизмов.
15. Силовой расчет механизма.
16. Силы инерции звеньев.
17. Теорема Жуковского.
18. Основные гипотезы о свойствах конструкционных материалов. Реальный объект и расчетная схема.
19. Внешние и внутренние силы. Метод сечения. Внутренние силовые факторы.
20. Эвольвента и ее свойства. Уравнение эвольвенты.
21. Свойства конструкционных материалов. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали.
22. Расчет на изгиб. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях балок. Эпюры внутренних силовых факторов.
23. Расчет на растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы, их эпюры.
24. Расчет на кручение. Внутренние силовые факторы, их эпюры.
25. Коэффициент перекрытия зубчатых передач.
26. Смазывание машин.
27. Сцепные муфты. Конструкции и основы расчета.
28. Плоскоременная передача. Особенности конструкции и расчета.
29. Клиноременная передача особенности конструкции и расчета.
30. Червячные передачи. Силы, действующие в червячном зацеплении. Расчет по основным критериям работоспособности.
31. Расчет валов и осей на выносливость.
32. Виды повреждений зубчатых передач; критерии работоспособности. Материал и термообработка.

33. Расчетная нагрузка в зубчатых передачах. Расчет допускаемых напряжений в зубчатых передачах.
34. Расчет зубчатых цилиндрических передач на контактную выносливость.
35. Расчет зубчатых цилиндрических передач на сопротивление усталости по изгибу.
36. Подшипники скольжения. Основы методики расчета.
37. Подшипники качения. Критерии работоспособности. Выбор.
38. Самоуправляемые (самодействующие) муфты. Особенности расчета и конструкций предохранительных муфт.
39. Бесступенчатые передачи – вариаторы.
40. Проектировочный расчет валов.
41. Конические зубчатые передачи. Силы, действующие на валы и оси конических зубчатых передач.
42. Цепные передачи. Критерии работоспособности. Проектирование цепных передач.
43. Цилиндрические зубчатые передачи. Силы, действующие на валы и оси цилиндрических зубчатых передач.
44. Расчет шлицевых соединений.
45. Расчет шпоночных соединений.
46. Ременные передачи. Геометрия и кинематика. Силы, действующие на вал от ременной передачи.
47. Резьбовые соединения. Конструкции. Виды повреждений и критерии работоспособности болтовых соединений.
48. Сварные соединения. Расчет на прочность
49. Критерии работоспособности деталей машин и методы их оценки.
50. Основные направления развития конструкций машин. Автоматизация проектирования (САПР).

Практические задачи

Задача 1

Определить величину растягивающей силы F , если известно, что под ее действием брус удлинился на $\Delta L = 0,005$ мм.



Исходные данные:

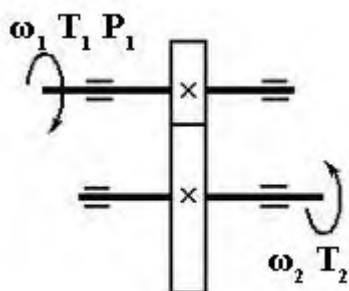
Модуль продольной упругости балки $E = 2,0 \times 10^5$ МПа.

Площадь сечения бруса $A = 0,01$ м².

Размеры бруса и точка приложения силы F приведены на схеме.

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ΔL , мм	0,005	0,006	0,007	0,008	0,009	0,008	0,007	0,006	0,005	0,004
A , м ²	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01

Задача 2



Для изображенной на схеме передачи определить вращающий момент T_2 на ведомом валу.

Исходные данные:

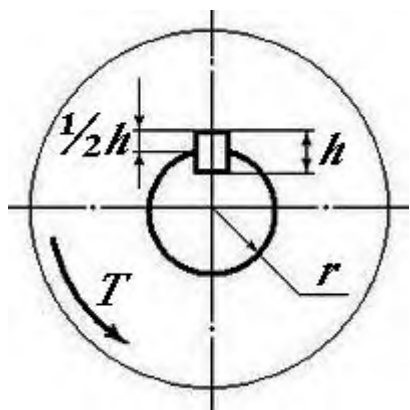
Мощность на ведущем валу $P_1 = 8$ кВт;

Угловая скорость ведущего вала $\omega_1 = 40$ рад/сек

Коэффициент полезного действия передачи $\eta = 0,97$

Передаточное число передачи $u = 4$.

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P_1	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9
ω_1 , рад/с	50	60	70	80	90	80	70	60	50	40
η	0,9	0,96	0,97	0,98	0,92	0,98	0,96	0,93	0,94	0,94
u	2	3	4	5	4	3	2	4	3	2



Задача 3

Произвести проверочный расчет призматической шпонки на смятие.

Исходные данные:

Вращающий момент на валу $T = 100$ Нм

Радиус сечения вала $r = 30$ мм

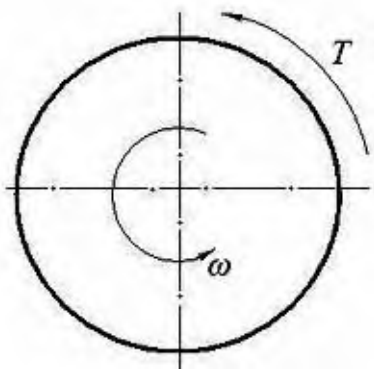
Высота шпонки $h = 6$ мм

Рабочая длина шпонки $l_p = 30$ мм

Допускаемое напряжение на смятие $[\sigma]_{см} = 200$ МПа.

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T , Нм	100	200	300	400	400	500	600	500	400	300
r , мм	50	60	70	80	90	80	70	60	50	40
h , мм	6	7	8	7	6	5	4	4	5	5
l_p , мм	20	30	40	50	40	30	20	40	30	20

Задача 4



Какую мощность развивает вращающийся диск, если его угловая скорость $\omega = 10\pi$ (рад/сек), а вращающий момент T равен 50 Нм?

Сколько оборотов сделает диск за 10 минут?

Исходные данные:

$\omega = 10\pi$ (рад/сек)

$T = 50$ Нм

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ω , (рад/с)	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9
T , Нм	50	60	70	80	90	80	70	60	50	40

Задача 5

Механический привод состоит из червячного редуктора и ременной передачи.

КПД червячного редуктора $\eta_{\text{ч}}=0,8$, КПД ременной передачи $\eta_{\text{р}}=0,96$.

Определить, какой мощности должен быть электродвигатель, чтобы мощность на выходном валу привода составляла 12,5 кВт.

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
v , м/с	1	2	3	4	4	5	6	7	8	9
G , Н	1000	2000	3000	4000	5000	5000	4000	3000	2000	1000

Задача 6

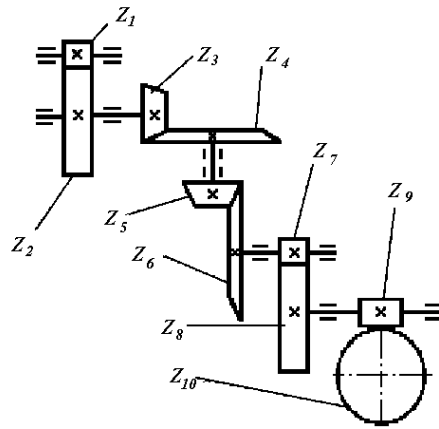
Полезная мощность, подводимая к первому валу P , скорость вращения первого вала ω_1 .

Определить:

- передаточное отношение между входными и выходными звеньями и каждой передачи в отдельности;
- угловую скорость, число оборотов, мощность и крутящий момент каждого вала;
- общий коэффициент полезного действия передачи.

Для расчетов принять следующие значения к.п.д.: для пары цилиндрических колес $\eta_{\text{ц}} = 0,97$; для пары конических колес $\eta_{\text{к}} = 0,95$; для червячной передачи при одно-, двух-, четырехзаходном червяке – соответственно $\eta_{\text{ч}} = 0,7; 0,75; 0,8$; для пары подшипников качения $\eta_{\text{п}} = 0,99$.

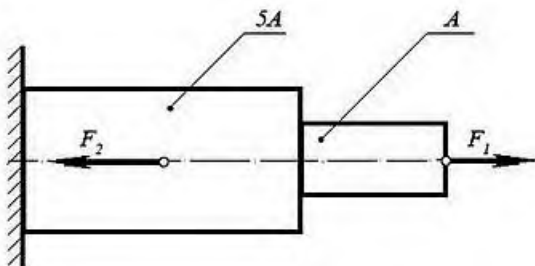
Условные обозначения на кинематических схемах приведены в Приложении В.



	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
z_1	20	18	22	20	16	14	18	22	16	14
z_2	40	72	66	50	64	56	90	44	64	24
z_3	22	20	18	16	15	14	16	18	20	22
z_4	66	80	36	90	45	56	57	90	20	55
z_5	21	22	25	24	16	20	18	15	17	22
z_6	42	55	78	96	54	50	56	45	54	55
z_7	20	24	25	20	25	16	22	18	15	17
z_8	60	60	50	60	100	50	99	64	34	85
z_9	1	2	2	4	1	2	2	4	1	2
z_{10}	28	58	90	100	28	45	60	112	26	40
$\omega_1, \text{с}^{-1}$	100	350	200	150	250	300	400	450	500	550
$P, \text{кВт}$	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5

Задача 7

Определить нормальные напряжения σ в сечениях ступенчатого бруса, изображенного на схеме, и построить эпюру напряжений. Указать с помощью эпюры наиболее напряженный участок бруса.



Исходные данные:

Площадь поперечного сечения $A = 0,01 \text{ м}^2$.

Растягивающая сила $F_1 = 500 \text{ Н}$

Сжимающая сила $F_2 = 10 \text{ кН}$

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A, м²	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,01
F₁, Н	500	600	700	800	900	800	700	600	500	400
F₂, Н	10	20	30	40	50	50	40	30	20	10

3.2 Тестовые задания

Правильные ответы отмечены знаком « X »

1. Как вычисляются напряжения в поперечных сечениях центрально – растянутого или центрально – сжатого бруса?

1. $\sigma = \frac{M}{W_x}$

2. $\sigma = \frac{N}{A}$ X

3. $\sigma = \frac{M}{W_y}$

4. $\sigma = \frac{M}{J_x} y$

2. Как определяются напряжения в произвольном слое при кручении вала?

1. $\tau = \frac{T}{J_p} \rho$ X

2. $\tau = \frac{T}{W_p}$

3. $\tau = \frac{T}{W_x}$

4. $\tau = \frac{Q}{A}$

3. Как записывается условие прочности по нормальным напряжениям при изгибе?

1. $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$ X

2. $\sigma_{\max} = \frac{N_{\max}}{A} \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$

3. $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{J_x} y \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$

4. $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{J_x} \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$

4. Как записывается условие прочности при срезе?

1. $\sigma_{\max} = \frac{M_{\max}}{W_x} \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$

2. $\sigma_{\max} = \frac{N_{\max}}{A} \leq \sigma_{adm} \pm 5\%$

3. $\tau_{\max} = \frac{Q_{\max}}{A} \leq \tau_{adm} \pm 5\%$ X

4. $\tau_{\max} = \frac{T_{\max}}{W_p} \leq \tau_{adm} \pm 5\%$

5. Какие значения для сталей имеет коэффициент Пуассона?

1. $\nu = 0 \dots 0,5$

2. $\nu = 0,35 \dots 0,4$

3. $\nu = 0,55 \dots 0,25$

4. $\nu = 0,27 \dots 0,32$ X

6. Что называется коэффициентом поперечной деформации (коэффициентом Пуассона)?

1. $\nu = \left| \frac{\varepsilon'}{\varepsilon} \right|$ X

2. $\nu = \left| \frac{\varepsilon}{\varepsilon'} \right|$

3. $\nu = \frac{\varepsilon'}{\varepsilon}$

4. $\nu = \frac{\varepsilon}{\varepsilon'}$

7. Как записывается закон Гука при растяжении сжатии?

1. $\sigma = \frac{N}{A}$

2. $\tau = G \cdot j$

3. $\sigma = E \cdot \varepsilon$ X

4. $\tau = \frac{Q}{A}$

8. Как записывается закон Гука при сдвиге?

1. $\sigma = E \cdot \varepsilon$

2. $\tau = G \cdot \gamma$ X

3. $\tau = \frac{Q}{A}$

4. $\sigma = \frac{N}{A}$

9. Какой вид деформации называется центральным растяжением (сжатием)?

1. В поперечных сечениях бруса возникает только продольная сила N. X

2. В поперечном сечении бруса возникает продольная сила N и изгибающий момент M.

3. В поперечных сечениях бруса возникает только поперечная сила Q.

4. Правильный ответ не приведен.

10. Какая кинематическая цепь называется структурной группой Ассура?

1. Степень подвижности $W = 3$

2. Степень подвижности $W = 0$ X

3. Степень подвижности $W = 1$

4. Степень подвижности $W = 2$

11. Что называется кинематической парой?

1. Жесткое соединение двух звеньев

2. Неразрывное соединение двух звеньев

3. Подвижное соединение двух и более звеньев

4. Подвижное соединение двух звеньев X

12. Что называется передаточным отношением?

1. Отношение угловых скоростей входного звена к выходному X

2. Отношение угловых скоростей выходного звена к входному

3. Отношение диаметров входного звена к выходному

4. Отношение чисел зубьев входного звена к выходному

13. Общий КПД многоступенчатого привода равен
1. Среднему значению КПД всех ступеней
 2. Сумме КПД всех ступеней
 3. Произведению КПД всех ступеней X
 4. Правильный ответ не приведен
14. Какая система является статически определимой при силовом расчете?
1. Группа звеньев с $W = 1$
 2. Группа звеньев с нулевой подвижностью ($W = 0$) X
 3. Группа звеньев с $W = 3$
 4. Группа звеньев с $W = 2$
15. Основным критерием работоспособности цепной передачи является
1. Износостойкость шарниров X
 2. Прочность зубьев звездочки
 3. Долговечность
 4. Правильный ответ не приведен
16. Тяговая способность ременной передачи возрастает с увеличением
1. Числа ведомых шкивов
 2. Передаточного отношения
 3. Угла обхвата меньшего шкива X
 4. Правильный ответ не приведен
17. Основными критериями работоспособности ременной передачи является:
1. Тяговая способность
 2. Долговечность ремня
 3. Прочность ремня
 4. 1 и 2 вместе X
18. Наиболее характерным повреждением зубьев колес закрытых передач с $HB \leq 350$ является
1. Излом
 2. Усталостное выкрашивание активных поверхностей X
 3. Абразивный износ
 4. Правильный ответ не приведен
19. Величина окружной силы в зацеплении определяется как:
1. $T \cdot d / 2$
 2. T/d
 3. $2 T/d$ X
 4. Правильный ответ не приведен
20. При уменьшении числа витков (заходов) червяка КПД передачи
1. Уменьшается X
 2. Увеличивается
 3. Не изменяется
 4. Правильный ответ не приведен
21. Нагрузка, при которой долговечность подшипника качения составляет 1 млн оборотов, называется
1. Статической грузоподъемностью
 2. Динамической грузоподъемностью X
 3. Эквивалентной нагрузкой
 4. Условной нагрузкой

22. Удельное давление в подшипнике скольжения (d – диаметр; l – длина цапфы) определяется как:
1. $F_r/(d \cdot l)$ X
 2. $F_r/\pi d \cdot l$
 3. $F_r \cdot d \cdot l$
 4. Правильный ответ не приведен
23. Вращающий момент при помощи редуктора
1. Увеличивается X
 2. Уменьшается
 3. Не изменяется
 4. Правильный ответ не приведен
24. Частота вращения при помощи редуктора
1. Увеличивается
 2. Уменьшается X
 3. Не изменяется
 4. Правильный ответ не приведен
25. Напряжения среза в шпоночном соединении определяют как ($A_{ср}$ – площадь среза):
1. $F/A_{ср}$ X
 2. $F A_{ср}$
 3. $A_{ср}/F$
 4. Правильный ответ не приведен
26. Прочность болта, нагруженного растягивающей силой, определяется
1. Наружным диаметром резьбы
 2. Длиной резьбовой части
 3. Внутренним диаметром резьбы X
 4. 1 и 2 вместе
27. Какая из перечисленных передач может обладать свойством самоторможения
1. Цилиндрическая
 2. Коническая
 3. Червячная X
 4. Ременная
 5. Планетарная
28. Какую из перечисленных передач используют для передачи энергии под углом при требованиях к высокому КПД
1. Цилиндрическая
 2. Коническая X
 3. Червячная
 4. Ременная
29. Опорный участок вала называют
1. Шип
 2. Цапфа X
 3. Конец
 4. Галтель
 5. Шпонка
30. Коэффициент запаса усталостной прочности вала $S > [S]$
1. Вал выдержит длительную работу при спокойной нагрузке X
 2. Вал не выдержит длительную работу при спокойной нагрузке
 3. Вал согнется до выбега ресурса в 1 млн. оборотов
 4. Необходимо пересчитать вал при увеличении его диаметра

31. При классическом подходе к компоновке привода в машине устанавливают
1. Упругую муфту на быстроходном валу и компенсирующую жесткую на тихоходном валу X
 2. Упругую муфту на тихоходном валу и компенсирующую жесткую на быстроходном валу
 3. На всех валах упругие муфты
 4. На всех валах жесткие муфты
32. Муфты выбирают с учетом
1. Назначения
 2. Посадочного диаметра
 3. Номинального момента на валу
 4. Номинального момента на валу и условий работы
 5. Посадочного диаметра и расчетного момента X
33. Открытые конические передачи проектируют по критерию:
1. Износостойкости;
 2. Теплостойкости;
 3. Виброустойчивости;
 4. Контактной прочности;
 5. Прочности на изгиб. X
34. На цапфу вала с диаметром 65 мм можно установить подшипник :
1. 305
 2. 213 X
 3. 7315
 4. 36210

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся II ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На лабораторных занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории на лабораторных занятиях
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	В соответствии с ОП ВО и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Бурдыкин Владимир Дмитриевич
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	В течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Бурдыкин Владимир Дмитриевич
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ