

СК
на
сайте

8

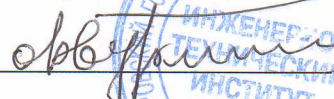
Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Инженерно-технический институт

Кафедра «Машиноведение и технологическое оборудование»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института, доцент

 Ф.Ю. Бурменко

«22» 09 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2017/2018 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04.3 «Прикладная механика»

Направление подготовки:

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

Профиль подготовки

«Электроэнергетические системы и сети»

Для набора

2016 года

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная

Тирасполь, 2017

Рабочая программа дисциплины «Прикладная механика»/сост.доц. Т.В. Боунегру, ст. преп. Д.А. Котиц - Тирасполь: ГОУ ПТУ, 2017. - __ с.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины вариативной части дисциплин (модулей) студентам очной формы обучения по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Дисциплина «Прикладная механика» относится к обязательным дисциплинам блока 1(Б1.В.ОД.11) в структуре ООП ВО.

Основная образовательная программа (ООП) составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», утвержденного 3.09.2015 г. № 955

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины.

Целями освоения дисциплины «Прикладной механики» являются изучение методов исследования и расчета кинематических и динамических характеристик основных видов механизмов, методов расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций. Формирование у студентов знаний основ теории, расчета, конструирования типовых элементов различных механизмов и машин. Изучение курса прикладной механики способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП). Дисциплина «Прикладная механика» относится к обязательным дисциплинам блока 1(Б1.В.ОД.11) в структуре ООП ВОи является базой для изучения специальных дисциплин. Для успешного изучения дисциплины «Прикладная механика» студенты должны быть знакомы с основными положениями высшей математики, физики. На материале прикладной механики базируется большое число специальных инженерных дисциплин, таких как электрический привод, электрические машины и др. Изучение прикладной механики позволяет будущему специалисту научно анализировать проблемы его профессиональной области и в том числе связанные с созданием новой техники и технологий, успешно решать разнообразные научно-технические задачи в теоретических и прикладных аспектах информационных технологий - овладевать той новой информацией, с которой ему придется столкнуться в производственной и научной деятельности. Изучение теоретического и алгоритмического аппарата прикладной механики способствует развитию у будущих специалистов склонности и способности к творческому мышлению, выработке системного подхода к исследуемым явлениям, математические модели различных систем. Переход к государственным образовательным стандартам 3-го поколения означает новый этап в модернизации и дальнейшем развитии курса прикладной механики. Необходи-

мость такой модернизации связана с возрастанием роли базовой, общетехнической подготовки бакалавра.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

- профессиональные (ПК):

Таблица 1 – Формулировка компетенции для направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профиль «Электроэнергетические системы и сети»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-7	Готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологических процессов по заданной методике
ПК-18	Способностью координировать деятельность коллектива исполнителей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

3.1. Знать:

- основы проектирования технических объектов;
- основные виды механизмов, методы исследования и расчета их кинетических и динамических характеристик;
- методы расчета на прочность и жесткость типовых элементов различных конструкций

3.2. Уметь:

- применять методы анализа и синтеза исполнительных механизмов;
- применять методы расчета и конструирования деталей и узлов механизмов;
- проводить расчеты деталей машин по критериям работоспособности и надежности;
- проводить расчеты надежности и работоспособности основных видов механизмов.

3.3. Владеть:

- навыками использования методов теоретической механика в решении теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач;
- методами теоретического и экспериментального исследования в механике-

Общая трудоемкость дисциплины.

5 зачетных единиц (180 часов).

Форма контроля.

Форма текущего контроля: коллоквиум, тестирование, практические занятия. Промежуточная аттестация – экзамен, курсовая работа.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость з.е./часы	В том числе				Самост. работа	
		Аудиторных					
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия		
4	5/180	1.3/48	0.7/24	0.22/8	0.44/16	2.7/96	Экзамен, КР
Итого	5/180	1.3/48	0.7/24	0.22/8	0.44/16	2.7/96	1/36

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разде- ла	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	0	0	0	0
СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ						
1.	Основные положения	0,05/2	0,052			
2.	Механические характеристики материалов при растяжении сжатии	0,05/2	0,05/2			
3.	Растяжение сжатие	0,44/16	0,05/2	0,05/2	0,05/2	0,3/10
4.	Сдвиг	0,11/4	0,05/2	0,05/2		
5.	Кручение	0,4/14	0,05/2	0,05/2		0,3/10
6.	Изгиб прямого стержня	0,44/16	0,05/2	0,05/2	0,05/2	0,3/10
ДЕТАЛИ МАШИН						
5.	Введение. Основы конструирования и расчеты деталей машин.	0,33/12	0,05/2			0,3/10
6.	Общие сведения о механических передачах. Фрикционные и ременные передачи. Цепные передачи.	0,7/24	0,05/2	0,05/2		0,6/20
7.	Зубчатые и червячные передачи.	0,72/26	0,05/2	0,05/2	0,05/2	0,6/20
8.	Валы и оси.	0,33/12	0,05/2	0,05/2	0,05/2	0,2/6
9.	Опоры валов и осей.	0,25/9	0,05/2	0,05/2		0,14/5
10.	Неразъемные, разъемные соединения.	0,19/7	0,05/2			0,14/5
	Итого	4/144	0,7/24	0,22/8	0,44/16	2,7/96

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекционного занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	3	4	Плакаты. Проектор, слайды, стенды, методические пособия. Программы компьютерного обеспечения, презентации.
СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ				
1	1	2	Цель и задачи курса. Определение внутренних методом сечения.	
2	2	2	Механические характеристики материалов, допускаемые напряжения.	
3	3	2	Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Построение эпюр. Закон Гука.	
4	4	2	Сдвиг. Расчет на срез. Расчетные формулы условности.	
5	5	2	Кручение стержней круглого сечения. Построение эпюр. Напряжение в поперечном сечении.	
6	6	2	Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы. Построение эпюр.	
ДЕТАЛИ МАШИН				
7	7	2	Классификация машин. Прочность. Жесткость. Износостойкость. Виброустойчивость.	
8	8	2	Соединения деталей машин. Назначения. Общие требования.	
9	9	2	Зубчатые передачи. Цилиндрические прямозубые и косозубые. Конические. Червячные. Планетарные.	
10	10	2	Фрикционные передачи. Вариаторы. Ременные передачи.	

11	11	2	Валы и оси. Расчет.	
12	12	2	Подшипники скольжения. Подшипники качения.	
Итого		24		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Наименование лаборатории	Учебно-наглядные пособия
1	3	2	Растяжение и сжатие. Построение эпюр усилий, напряжений, перемещений.	Компьютерный класс	МП, ММП
2	6	2	Плоский поперечный изгиб. Работа с программой balka		МП, ММП
3	9	2	Исследование зубчатого зацепления.		МП, ММП
4	11	2	Расчет валов и осей по программе balka.		МП, ММП
Итого		8			

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела	Трудоемкость в часах	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	3	2	Расчет на прочность при растяжении/сжатии. Допускаемые напряжения.	Презентация в PowerPoint
2	4	2	Сдвиг, срез смятие. Расчет на прочность	Презентация в PowerPoint
3	5	2	Кручение вала. Расчет на прочность.	Презентация в PowerPoint

4	6	2	Прочность при изгибе. Работа с программой balka.	Презентация в PowerPoint
5	9	2	Кинематический расчет передачи.	
6	10	2	Расчет ременной передачи на прочность.	Презентация в PowerPoint
7	11	2	Расчет валов и осей. Прочность. Размеры.	Презентация в PowerPoint
8	12	2	Расчет усилий в опорах. Подшипники.	Презентация в PowerPoint
Итого		16		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ			
1	1	Характеристики пластических свойств. Условный предел текучести.	6
2	2	Механические характеристики материалов при растяжении/сжатии	6
3	3	Определение реакций в статически неопределимых конструкциях.	6
4	4	Расчет болтовых, заклепочных соединений.	6
6	5	Определение моментов инерции. Сечения сложной формы.	6
ДЕТАЛИ МАШИН			

8	6	Соединение деталей машин. Общие требования	6
9	7	Зубчатые передачи. Цилиндрические, конические, червячные	20
10	8	Ременные передачи. Виды расчет, подбор ремней.	15
11	9	Валы и оси. Виды. Применение. Расчет на статическую и усталостную прочность.	15
12	10	Подшипники. Виды применение и подбор.	10
ИТОГО			96

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Расчет одноступенчатого цилиндрического косозубого редуктора. (расчет производится по «Рабочей тетради») см. УМК кафедры.

6. Образовательные технологии

В соответствии с ФГОС ВОпо направлению подготовки в учебном процессе предусмотрены внеаудиторные занятия: консультации и индивидуальные занятия.

В случае затруднений, возникающих при изучении дисциплины, студентам следует обращаться за консультацией к преподавателю, реализуя различные коммуникационные возможности: очные консультации

Все лабораторные работы проходят с использованием интерактивных образовательных технологий.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ №1

1. Что называют механизмом, машиной, деталью, узлом?
2. Перечислите виды соединений.
3. Укажите назначение передач вращательного движения.
4. Приведите классификацию передач вращательного движения.
5. Назовите критерии работоспособности деталей машин.
6. Что понимают под проектированием?
7. Перечислите стадии разработки проекта
8. Что дает автоматизация проектирования?

9. Что понимают под надежностью машин?
10. Как оценивают надежность машин?
11. Как изменяется надежность во времени?
12. Укажите пути повышения надежности машин.
13. Перечислите виды кинематических пар в зависимости от вида движения.
14. Какими могут быть механизмы по функциональному назначению?
15. Дайте определение понятию «привод»
16. Чем вызвана необходимость введения передачи как промежуточного звена между двигателем и рабочим органом машины?
17. Какие функции могут выполнять механические передачи?
18. Что такое передаточное отношение?
19. Как определить передаточное отношение многоступенчатой передачи?
20. Как определить КПД многоступенчатой передачи?
21. Какова зависимость между мощностями на ведущем и ведомом валах передачи?
22. Какова зависимость между вращающимися моментами на ведущем и ведомом валах передачи?

МОДУЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ №2

1. Что называется редуктором?
2. Каково его назначение в приводе машины?
3. Почему цилиндрические зубчатые редукторы получили широкое применение в машиностроении?
4. По каким схемам выполняют цилиндрические двухступенчатые редукторы?
5. Дайте характеристику каждой схеме цилиндрического двухступенчатого редуктора.
6. Приведите классификацию редукторов.
7. Что определяет тип редуктора?
8. Как определяется типоразмер редуктора?
9. Что является основными параметрами цилиндрического редуктора?
10. Что является основными параметрами конического редуктора?

11. Что является основными параметрами червячного редуктора?
12. Поясните условное обозначение типоразмера редукторов: Ц2В-125-12,5; Ц2Ш-160-10; Ц2С-200-16; К-160-2,8; Ч-160-10.
13. Какие различают виды ремней по форме их поперечного сечения?
14. Из каких материалов изготавливают плоские, клиновые и зубчатые ремни?
15. Какие плоские и клиновые ремни нормализованы ГОСТами?
16. Каковы достоинства и недостатки отдельных типов ремней?
17. Где применяют прорезиненные, кожаные, хлопчатобумажные плоские ремни?
18. Какие различают виды ременных передач и где их применяют?
19. Каковы достоинства и недостатки ременной передачи по сравнению с другими передачами?
20. Как определяют передаточное число ременной передачи с учетом проскальзывания ремня?
21. Как определяют силы натяжения ветвей ремня?
22. Какие потери мощности имеют место в ременной передаче и чему равен ее КПД?

Перечень вопросов к экзамену

1. Что называют механизмом, машиной, деталью, узлом?
2. Перечислите виды соединений.
3. Укажите назначение передач вращательного движения.
4. Приведите классификацию передач вращательного движения.
5. Назовите критерии работоспособности деталей машин.
6. Что понимают под проектированием?
7. Перечислите стадии разработки проекта
8. Что дает автоматизация проектирования?
9. Что понимают под надежностью машин?
10. Как оценивают надежность машин?
11. Как изменяется надежность во времени?
12. Укажите пути повышения надежности машин.
13. Перечислите виды кинематических пар в зависимости от вида движения.

14. Какими могут быть механизмы по функциональному назначению?
15. Дайте определение понятию «привод»
16. Чем вызвана необходимость введения передачи как промежуточного звена между двигателем и рабочим органом машины?
17. Какие функции могут выполнять механические передачи?
18. Что такое передаточное отношение?
19. Как определить передаточное отношение многоступенчатой передачи?
20. Как определить КПД многоступенчатой передачи?
21. Какова зависимость между мощностями на ведущем и ведомом валах передачи?
22. Какова зависимость между вращающимися моментами на ведущем и ведомом валах передачи?
23. Что называется редуктором?
24. Каково его назначение в приводе машины?
25. Почему цилиндрические зубчатые редукторы получили широкое применение в машиностроении?
26. По каким схемам выполняют цилиндрические двухступенчатые редукторы?
27. Дайте характеристику каждой схеме цилиндрического двухступенчатого редуктора.
28. Приведите классификацию редукторов.
29. Что определяет тип редуктора?
30. Как определяется типоразмер редуктора?
31. Что является основными параметрами цилиндрического редуктора?
32. Что является основными параметрами конического редуктора?
33. Что является основными параметрами червячного редуктора?
34. Поясните условное обозначение типоразмера редукторов: Ц2В-125-12,5; Ц2Ш-160-10; Ц2С-200-16; К-160-2,8; Ч-160-10.
35. Какие различают виды ремней по форме их поперечного сечения?
36. Из каких материалов изготавливают плоские, клиновые и зубчатые ремни?
37. Какие плоские и клиновые ремни нормализованы ГОСТами?

38. Каковы достоинства и недостатки отдельных типов ремней?
39. Где применяют прорезиненные, кожаные, хлопчатобумажные плоские ремни?
40. Какие различают виды ременных передач и где их применяют?
41. Каковы достоинства и недостатки ременной передачи по сравнению с другими передачами?
42. Как определяют передаточное число ременной передачи с учетом проскальзывания ремня?
43. Как определяют силы натяжения ветвей ремня?
44. Какие потери мощности имеют место в ременной передаче и чему равен ее КПД?
45. Перечислите основные достоинства и недостатки цепной передачи
46. Назовите области ее применения.
47. Какие различают виды цепей?
48. Каковы рекомендации по применению различных видов цепей?
49. Какие потери имеют место в цепной передаче и чему равен ее КПД?
50. Как определяется передаточное отношение цепной передачи?
51. Из какого материала изготавливают звездочки и приводные цепи?
52. Как определяют несущую способность цепей?
53. Назовите критерии работоспособности цепной передачи
54. Почему ограничивают число зубьев ведомой звездочки?
55. Назовите рекомендуемые числа звеньев цепи. Чем это объясняется?
56. На какие группы делят соединения?
57. Какие соединения относят к резьбовым?
58. Перечислите основные достоинства и недостатки резьбовых соединений.
59. Назовите критерии работоспособности резьбовых соединений.
60. Для чего служат шпонки?
61. Какие шпонки нормализованы ГОСТами?
62. Перечислите основные достоинства и недостатки шпоночных соединений.
63. Назовите критерии работоспособности шпоночных соединений.
64. Назовите критерии работоспособности соединений посадками с натягом.

65. Где применяют соединения посадками с натягом?
66. Перечислите основные достоинства и недостатки соединений посадками с натягом.
67. Как классифицируют заклепочные соединения по функциональному назначению?
68. Как классифицируют заклепочные соединения по конструкции заклепок?
69. Как классифицируют заклепочные соединения по форме головок заклепок?
70. Назовите критерии работоспособности заклепочных соединений.
71. Что называют сварным швом?
72. Назовите критерии работоспособности сварных соединений.
73. Перечислите преимущества и недостатки сварных конструкций.
74. Приведите классификацию сварных соединений.
75. Перечислите преимущества и недостатки заклепочных соединений.
76. Какими бывают заклепочные швы по виду?
77. Назовите критерии работоспособности клеевых соединений.
78. Перечислите преимущества и недостатки клеевых соединений
79. Какими бывают припои?
80. Назовите критерии работоспособности паяных соединений.
81. Что такое ось и вал, и какая между ними разница?
82. Какие различают виды осей и валов?
83. Перечислите критерии работоспособности валов.
84. Из каких материалов изготавливают оси и валы?
85. Перечислите этапы расчета валов
86. Для чего выполняют эскизную компоновку редуктора?
87. В чем смысл ориентировочного расчета вала?
88. Как рассчитывают валы на статическую прочность?
89. Сформулируйте выводы по проверочному расчету валов.
90. Как рассчитывают валы на усталостную прочность?
91. Что следует предпринять при недостаточной усталостной прочности вала?
92. Что следует предпринять при очень большой усталостной прочности вала?

93. Что такое ось и вал, и какая между ними разница?
94. Какие различают виды осей и валов?
95. Перечислите критерии работоспособности валов.
96. Из каких материалов изготавливают оси и валы?
97. Перечислите этапы расчета валов
98. Для чего выполняют эскизную компоновку редуктора?
99. В чем смысл ориентировочного расчета вала?
100. Как рассчитывают валы на статическую прочность?

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. основная литература:

8.1.1. Г.Б. Иосилевич, Г.Б. Строганов. Г.С. Маслов. Прикладная механика. – М.: Высшая школа, 1989, 350 с.

8.1.2. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики. – М.: Высшая школа, 2009, 416 с.

8.1.3. Бать М.Н., Джанелидзе Г.Ю., Кельзон А.С. Теоретическая механика в примерах и задачах: Т 1, 2 – СПб: Лань, 2009, 512 с.

8.1.4. Гернет М.М. Курс теоретической механики: М.: Высшая школа, 1987, 346 с.

8.1.5. Долинский Ф.В. Михайлов М.Н. Краткий курс сопротивления материалов. – М.: Высшая школа, 1988.

8.1.6. Эрдеди А.А., Медведев Ю.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 1991, 305 с.

8.1.7. Ф.З. Алметов, С.И. Арсеньев, Н.А. Курицын, А.М. Мишин. Расчетные и курсовые работы по сопротивлению материалов. Учебное пособие. – СПб.: Лань, 2005, 368 с.

8.1.8. Иванов М.Н. Детали машин. – М.: Высшая школа, 1991, 383 с.

8.1.9. Решетов Д.Н. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1989, 656 с.

8.1.10. Иосилевич Г.Б. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1988, 368 с.

8.1.11. Кудрявцев В.Н. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1980, 464 с.

8.1.12. Ицкович Г.М., Чернавский С.А. и др. Сборник задач и примеров расчета по курсу детали машин. Учебное пособие для машиностроительных техникумов. – М.: Машиностроение, 1974.-286с.

8.1.13. Детали машин в примерах и задачах. Под общ. Ред. С.М. Башеева. – Минск: Высшая школа, 1970.-488с.

8.2. Дополнительная литература:

8.2.1. Бутенин Н.В. Лунц Я.Л. Меркин Д.Р. Курс теоретической механики. - Санкт- Петербург: Лань, 2009, 736 с.

8.2.2. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Наука, 2005.

8.2.3. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высш. школа, 1999.

8.2.4. Учебное пособие по теоретической механике. Статика. Кинематика. Коровкин В.Н., Шевченко А.П., Филимонов В.Н. и др. Владимирский государственный университет, Владимир, 2000.

8.2.5. Биргер И.А., Шорр Б.Ф., Иосилевич Г.Б. Расчет на прочность деталей машин: Справочник. – М.: Машиностроение, 1979.-702с.

8.2.6. Березовский Ю.Н., Чернилевский Д.В. и др. Детали машин. – М.: Машиностроение, 1983.-384с.

8.2.7. Гузенков П.Г. Детали машин. – М.: Высшая школа, 1975.-464с.

8.2.8. Мурин А.В. , Коперчук А.В., Логвинова Н.А. Изучение конструкций типовых редукторов. Редуктор цилиндрический зубчатый. : Методические указания к выполнению лабораторной работы по курсам «Детали машин» и «Основы конструирования». –Юрга: Изд. ЮТИ ТПУ, 2006. – 28с.

8.3 Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

8.3.1. Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, интернет-ресурсы, система проектирования Компас, система автоматизированного проектирования APM WinMachine.

<http://www.detalmach.ru/> - лекции, расчетно-графические работы, курсовое проектирование, методические указания;

[det-mash.ru>index.php.file=rezb_soed](http://det-mash.ru/index.php.file=rezb_soed)- лекции;

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий

8.4.1. Методические указания «Расчетно-графические работы по статике, кинематике и динамике». Сост.: Стоянов С.Н., Чернуха Л.Д.- ИТИ ПГУ им.Т.Г.Шевченко, 2010.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

9.1. Набор задач для текущего контроля, макеты, плакаты, образцы.

9.2. В наличии специализированная лаборатория, где имеются: прибор для измерения твердости по методу Бринелля ТШ, прибор для измерения твердости по методу Роквелла ТК-14-250, машина для испытания на растяжение РМП-20, меры твердости образцов МТР-1, отсчетный микроскоп типа МПБ-2, штангенциркуль УМ-50, плакаты по темам лекций.

9.3. Стенды: муфты, подшипники качения, резьбовые детали, зубчатые колеса, пружины, шпоночные и шлицевые соединения, условные обозначения зубчатых колес и червяков.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочей программой дисциплины «Прикладная механика» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 96 ч. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- оформление лабораторных работ;

-подготовку к контрольным работам и экзаменам.

Преподаватель, ведущий лабораторные занятия студентов, обязан ознакомить студентов с характером каждого вида самостоятельной работы.

Лучше всего это делать на занятии, предшествующем контрольной работе.

По индивидуальным заданиям – в день выдачи заданий по ним, по подготовке к экзаменам – в один из последних дней проведения практических занятий в данном семестре, а также на консультации перед экзаменом, предусмотренной расписанием.

11. Технологическая карта дисциплины «Прикладная механика»

Курс 2, группа ИТ16ДР62ЭТ1, семестр 4.

Преподаватель – лектор – доц. Т.В. Боунегру,

Преподаватель – ведущий лабораторные/практические занятия –ст. преп. Д.А. Котиц,

Кафедра «Машиноведение и технологическое оборудование» инженерно-технического института ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г)*	Количество зачетных единиц / кредитов	
Прикладная механика	бакалавриат	Б	5	
Смежные дисциплины по учебному плану:				
Инженерная графика, мат. Анализ, теоретическая механика, физика				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Устный опрос	Устный опрос	аудиторная	3	5
Итого			3	5
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ				
(проверка знаний и умений по дисциплине)				
Мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Лекции (12занятий)	- посещаемость	аудиторная	0,2*12=2,4	0,5 *12 = 6
	- проверка качества записи лекционного материала	аудиторная	0,5*12=6	1*12=12
Модульные контрольные работы (2шт.)	M1, M2	аудиторная	10*2 = 20	14*2 = 28
Лабораторные занятия (4 работ)	- посещаемость	аудиторная	-	-
	- подготовка к лабораторным занятиям	аудиторная	-	-
	- работа на лабораторном занятии (участие в дискуссиях, выступление, участие при выполнении расчетов)	аудиторная	-	-
	- проверка качества записи лабораторной работы	аудиторная	-	-
	- развернутый ответ на вопрос при защите работы	аудиторная	7*4=28	9*4 = 36
Самостоятельная	- выполнение индивидуального задания	внеаудиторная	3,6	18

работа	(реферат)			
	- ведение словаря (гlossарий)	внеауди- торная	-	-
Итого:			60	100
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Мероприятия дополнительного модуля (в течение семестра по согласованию с преподавателем)	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Конспектирование первоисточников	конспект	внеаудиторная	-	-
Подготовка электронных презентаций	презентация	внеаудиторная	15	30
Составление тестовых заданий	тестовые задания	внеаудиторная	-	-
Подготовка и защита реферата (доклад по теме)	реферат	внеаудиторная	15	20
Итого максимум:			30	50

Необходимый минимум для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) - 60 баллов.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Менее 50 баллов	50 – 69 баллов	70 – 87 баллов	88 – 100 баллов

Студенты, набравшие по вводному и текущим контролям менее 50 баллов, не допускаются к сдаче экзамена. В этом случае студент пишет и защищает дополнительный модуль по согласованию с преподавателем.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (например, устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).

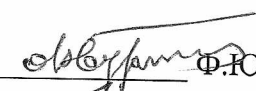
12. Содержание и методика проведения выходного контроля (экзамена)

В качестве выходного контроля предусмотрен экзамен.

Текущий контроль успеваемости студентов проводится путём устного опроса, и оценки самостоятельной работы. Промежуточная аттестация студентов осуществляется по результатам тестирования. Итоговый контроль уровня знаний студентов осуществляется на экзамене, допуском к которому служит успешная работа студентов в процессе обучения. Студенты набравшие более 51 балла, и выполнил все требования в процессе обучения, допускаются к сдаче экзамена.

Составитель:  /Боунегру Т.В., доцент.

Согласовано:

Зав. обслуживающей кафедры «МиТО» ИТИ  Ф.Ю. Бурменко, доцент

Зав. выпускающей кафедры «ЭиЭ» ИТИ  В.М. Погорлецкий, доцент

Председатель МК ИТИ

 Е.Н. Андрианова