

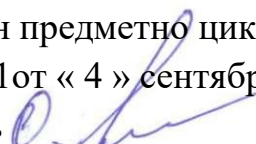
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нытвенский многопрофильный техникум»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП 03 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»  
по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Методические рекомендации по дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО)



Утверждаю  
Директор  
Д.И.Геберт  
«5» сентября 2023 г.

Рекомендован предметно цикловой комиссией  
Протокол № 1 от « 4 » сентября 2023  
Председатель  О.А. Мартемьянова

Организация-разработчик:  
ГБПОУ «Нытвенский многопрофильный техникум»

Разработчик: Т.Н.Губина, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	4
2. Карта самостоятельной работы студента .....	5
3. Порядок выполнения самостоятельной работы студентом .....	8
4. Список рекомендуемой литературы .....	22

## **1. Пояснительная записка**

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по учебной дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ» разработаны в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ»

Содержание методических рекомендаций по выполнению самостоятельной работы по данной учебной дисциплине соответствует требованиям Государственного стандарта среднего профессионального образования.

Целью методических рекомендаций является обеспечение эффективности самостоятельной работы студентов с литературой на основе организации её изучения.

Задачами методических рекомендаций по самостоятельной работе являются:

- активизация самостоятельной работы студентов;
- содействие развития творческого отношения к данной учебной дисциплине.
- выработка умений и навыков рациональной работы с литературой;
- управление познавательной деятельностью студентов.

Функциями методических рекомендаций по самостоятельной работе являются:

- определение содержания работы студентов по овладению программным материалом;
- установление требований к результатам изучения учебной дисциплины.

Сроки выполнения и виды отчётности самостоятельной работы определяются преподавателем и доводятся до сведения студентов.

Цель преподавания учебной дисциплины «Основы технической механики и слесарных работ» - дать студентам теоретические знания в области. В результате изучения учебной дисциплины студент:

- должен знать:
  - основы проектирования деталей и сборочных единиц;
  - основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;
  - методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
  - основы проектирования деталей и сборочных единиц;
  - основы конструирования.
- должен уметь:
  - выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
  - производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб.

## 2. КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентами по учебной дисциплине ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» состоят из карты самостоятельной работы студента и порядка выполнения самостоятельной работы студентом, списка рекомендуемой литературы. Они разработаны таким образом, чтобы студенты могли самостоятельно выполнять предложенные задания, а преподаватель будет только проверять выполненные задания.

Тенденция современного образования – самостоятельное приобретение знаний под руководством преподавателя.

***Самостоятельность – это свобода, независимость, своеобразие***, что обозначает не только самостоятельное добывание знаний, но и самостоятельное принятие решений, а, значит, умение брать на себя ответственность.

***Самостоятельность*** – это такое качество, которое наряду с активностью, компетентностью, профессиональной мобильностью необходимо современному специалисту.

Карта самостоятельной работы поможет студентам организовать свою работу и мобилизовать себя на достижение поставленных задач. Из данной карты студенты узнают наименования тем, которые вынесены на самостоятельное изучение, обязательные и предоставленные по выбору формы самостоятельной работы, основную литературу. К каждой теме предложен план, вопросы самопроверки и проверки, которые помогут студентам сориентироваться в изучаемой теме, правильно расставить акценты. Самостоятельная работа рассчитана на разные уровни мыслительной деятельности. Выполненная работа, позволит приобрести не только знания, но и умения, навыки, а также выработать свою методику подготовки, что очень важно в дальнейшем процессе обучения.

В карте самостоятельной работы студента предложены наименования вопросов, количество часов для выполнения, форма осуществления работы, вопросы для самопроверки и проверки преподавателем, а также основная литература, необходимая для выполнения предложенных заданий. Для выполнения самостоятельной работы студентам разрешается пользоваться учебной литературой, которая предложена в списке рекомендуемой литературы или другими источниками по усмотрению студентов.

### **Виды самостоятельной работы**

К различным видам самостоятельной работы относятся:

-текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;

- поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по проблеме профессионального модуля, курса;
- домашние задания репродуктивного характера, предусматривающие решение задач, выполнение упражнений и т.д.;
- подготовка к практическим, семинарским занятиям, к контрольной работе, к зачету, экзамену;
- написание реферата по заданной проблеме;
- домашние задания реконструктивного характера, применение знаний в новых условиях, моделирование, разрешение проблемных ситуаций;
- выполнение учебно-исследовательской работы;
- подготовка прикладных работ;
- участие в научно-практических конференциях и семинарах;
- лабораторное наблюдение и экспериментирование;
- составление технологических схем и расчетов;
- анализ статистических и фактических материалов по заданной теме;
- составление моделей и схем на основе статистических материалов;
- работа в студенческих научных обществах, кружках, объединениях;
- подготовка курсовых и выпускных квалификационных работ;
- упражнения на тренажерах, упражнения спортивно-оздоровительного характера;

В значительной степени выбор конкретных форм организации самостоятельной деятельности обучающихся зависит от профиля обучения, изучаемой профессионального модуля, уровня профессионального образования.

В технических дисциплинах часто используются следующие формы организации самостоятельной работы:

- выполнение чертежей, схем;
- выполнение расчетно-графических работ;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- экспериментально-конструкторская работа;
- опытно-экспериментальная работа.

## *Карта самостоятельной работы студента*

Наименование темы или вопроса	Час	Вид работы	Форма кон- троля
1	2	3	
<b>Раздел 1. Теоретическая меха- ника</b>	<b>8</b>		
1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	2	Решение задач по образцу по теме: Реакции опор.	Проверка за- дач
1.5 Пространственная система сил	1	Решение задач по образцу по теме : Пространственная система сходящихся сил.	Проверка за- дач
1.8 Кинематика точки	1	Решение задач по образцу по теме :Определение мгновенного центра скорости	Проверка за- дач
1.9. Простейшие движения твердого тела	1	Реферат на тему: «Частные случаи вращательного движения точки.»	Защита рефе- рата
1.10. Сложное движение точки.	2	Решение задач по образцу по теме: Определение скорости движения точки.	Проверка за- дач
1.15. Общие теоремы динамики.	1	Решение задач по образцу по теме: Определение характеристик движения с помощью теорем динамики.	Проверка за- дач
<b>Раздел 2. Сопротивление ма- териалов</b>	<b>4</b>		
2.3.Практические расчеты на срез и смятие.	2	Решение задач по образцу по теме: Срез и смятие	Проверка за- дач
2.9. Прочность при динамических нагрузках.	2	Решение задач с учетом сил инерции	Проверка за- дач
<b>Раздел 3. Детали машин...</b>	<b>8</b>		
3.4. Зубчатые передачи.	1	Реферат на тему: «Анализ и оценка конструкции коробки передач».	Защита рефе- рата
3.8. Ременные переда-	2	Расчет параметров ремен-	Проверка рас-

чи		ных передач	чета
3.9. Цепные передачи	1	Расчет параметров цепных передач	Проверка расчета
3.10. Общие основные сведения о некоторых механизмах.	1	Реферат на тему: «Механизмы передачи движения».	Защита реферата.
3.12. Опоры валов и осей.	1	Подготовка сообщений на тему: «Смазывания и уплотнения»	Заслушивание сообщений.
3.14. Неразъемные соединения деталей.	1	Реферат неразъемных соединений	Проверка расчетов.
3.15. Разъемные соединения деталей.	1	Реферат одиночного болта на прочность.	Проверка расчетов.
<b>Всего</b>	<b>20</b>		

### 3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОМ

По каждому вопросу, выносимому на самостоятельную работу студентам, приведены методические рекомендации.

Результаты самостоятельных работ по «Технической механике» (выполнение расчетов, подготовка сообщений, рефераты, , решенные задачи по образцу) оформляются в соответствии с Правилами выполнения письменных работ. Принцип выполнения самостоятельной работы по каждой теме изложен в приложении 1.



### Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил

Цель: отработка методики решения задач на определение опорных реакций при действии плоской произвольной системы сил.

Оснащение: методические указания по выполнению самостоятельной работы с вариантами задач и примерами их решения, рекомендуемая литература.

Задание. Определите реакции опор балки и выполните проверку.

Порядок выполнения задания

1. Перейдите от чертежа к расчетной схеме:
  - а) связи замените реакциями;
  - б) равномерно-распределенную нагрузку замените одной силой;
  - в) наклонную силу разложите на 2 составляющие.
2. Составьте уравнения равновесия и вычислите опорные реакции.
3. Составьте проверочное уравнение и убедитесь, что балка находится в равновесии.

*Вопросы для самопроверки и проверки*

1. . Какие разновидности связей рассматриваются в статике?
2. Как определяется проекция силы на ось?
3. Назовите единицы измерения силы?
4. Как определяется момент силы относительно точки?
5. Назовите единицы измерения момента силы?
6. Назовите правило знаков для определения момента силы относительно точки?
7. Чем отличаются активные силы от пассивных?
8. Запишите уравнения равновесия для системы произвольных сил?
9. Как определяется равнодействующая равномерно распределенной нагрузки?
10. Какая разновидность связи была задана в условии задачи?

### Тема 1.5 Пространственная система сил

Цель: Отработка методики решения задач на равновесие тел, находящихся под действием пространственной системы сил.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература.

Задание На основании исходных данных определите реакции 6 стержней, удерживающих плиту, указанного веса.

### Вопросы для самопроверки и проверки

- 1) Пространственная система сходящихся сил. Условие равновесия.
- 2) Момент силы относительно оси.
- 3) Произвольная пространственная система сил. Условие равновесия.

### Тема 1.8 Кинематика точки

Цель: Отработка методики решения задач на мгновенного центра скоростей.

Задание На основании данных варианта определите положение МЦС плоско движущего тела, а также линейные скорости всех указанных точек.

### Вопросы для самопроверки и проверки

1. Поступательное движение.
2. Вращательное движение.
- 3 Частные случаи вращательного движения
- 4 Определение плоскопараллельного движения твердого тела.
5. Определение мгновенного центра скоростей .
6. Способы определения МЦС

### Тема 1.15 Общие теоремы динамики.

Цель: Отработка методики решения задач на теоремы динамики.

Задание На основании данных варианта определите скорость поступательно движущегося тела.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература

### Вопросы для самопроверки и проверки

- 1.- Как определяется работа силы на прямолинейном участке пути.
- 2.- Как определяется работа силы тяжести, силы трения, работа момента
- 3.- Зависит ли работа силы тяжести от траектории движения точки
- 4.- Как определяется кинетическая энергия тел, совершающих поступательное, вращательное, и плоское движение.
- 5.Какая теорема связывает импульс силы и количество движения точки.
- 6.- Какая теорема связывает работу силы и кинетическую энергию тела.

### Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие

.Цель: Оработка методики выполнения расчетов на срез и смятие.

Задание Проверить прочность заклепок, если известно допускаемое напряжение на срез и смятие, а также проверить прочность листов на растяжение, построить эпюры продольных сил и напряжений.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература

Порядок выполнения задания

1. Определите фактическое касательное напряжение, возникающее в поперечных сечениях заклепок под действием заданных сил
2. Осуществите проверку прочности заклепок.
3. Сделайте проверку на смятие стенок отверстий в соединяемых листах.
4. По формуле проверти прочность листов на растяжение
5. Постройте эпюру продольных сил для листов.
6. Постройте эпюру напряжений.
7. Определите опасное сечение и сделайте вывод.

Вопросы для самопроверки и проверки

- 1.- Какие внутренние силовые факторы вызывают деформацию сдвига
- 2.- Как выражается закон Гука при сдвиге.
- 3.- По какой формуле рассчитывается касательное напряжение при срезе
- 4.-В каких единицах измеряется напряжение.
- 5.-Принцип построения эпюр продольных сил и напряжений.

7. Какие моменты инерции сечения и оси называются главными?
8. Какие моменты инерции сечения называются главными центральными?

### Тема 2.9 Прочность при динамических нагрузках.

.Цель: Оработка методики решения задач с учетом сил тнерции.

Задание Проверьте прочность горизонтального бруса, поднимаемого вверх силой  $F$ , приложенной посередине бруса, с ускорением  $a$ , равным  $2g$  Брус квадратного поперечного сечения со стороной  $a_1 = 5$  см, длина бруса  $l = 2$  м. Характеристики материала бруса: плотность  $\rho = 2,8$  г/см<sup>3</sup>, допускаемое нормальное напряжение  $R_{adm} = 100$  МПа.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература

## Порядок выполнения задания

1. Рассчитать интенсивность равномерно распределенной статической нагрузки, вызванной силой веса.
2. Определить интенсивность суммарной распределенной нагрузки.
3. Определить величину сосредоточенной силы  $F$  из условия динамического равновесия бруса.
4. Построить эпюры интенсивностей нагрузок  $q$ ,  $p_i$ , эпюры интенсивности суммарной нагрузки  $q_{\Sigma}$ , поперечной силы  $Q$  и изгибающего момента  $M$ .
5. По эпюре моментов определить максимальный момент.
6. Осевой момент сопротивления квадратного сечения равен
7. Определить максимальное динамическое напряжение.
8. Сравнить полученное напряжение с допускаемым, сделать вывод о выполнении условия прочности для бруса.

## Вопросы для самопроверки и проверки

- 1.- Чем принципиально отличаются расчет статических и динамических систем?
  - 2.- Как определяется нормальное напряжение в сечения тела, движущегося поступательно?
  - 3.- Дайте определение инерционных нагрузок.
  - 4.- На каком принципе основан расчет на прочность деталей с учетом сил инерции? В чем этот принцип заключается?
  - 5.- Что такое коэффициент динамичности нагрузки?
  - 6.- Условие прочности при динамических нагрузках.
  - 7.- Может ли быть коэффициент динамичности нагрузки меньше единицы?
  - 8.- Чему равен динамический коэффициент при внезапном приложении к детали нагрузки?
  - 9.- Как определить динамический коэффициент при внезапном приложении к детали нагрузки?
  - 10.- Как определить динамический коэффициент при ударе по упругой системе горизонтально движущимся телом?
  - 11.- Чем объяснить, что при ковке берут массивную наковальню?
  - 12.- Чем объяснить то, что при прыжках с высоты человек интуитивно сгибает в коленях ноги?
- 
9. Определите вращающий момент на быстроходном валу редуктора
  10. Определите вращающий момент на тихоходном валу редуктора
  11. Определите вращающий момент на ведомом валу привода
  12. Выполните чертеж схемы привода конвейера.
  13. На чертеже схемы привода конвейера укажите наименование кинематических пар.

## Вопросы для самопроверки и проверки

1. Что такое машина?
2. Из каких механизмов состоит привод конвейера?
3. Назовите критерии работоспособности машин?
4. Назовите виды материалов применяемых для изготовления деталей машин?
5. Назовите основные характеристики механических передач?
6. Что такое передаточное число?

### Тема 3.4 Зубчатые передачи.

.Цель: Знакомство с устройством и работой коробки перемены скоростей.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература.

Задание: написание реферата на тему: «Анализ и оценка конструкции коробки передач».

1. Введение (объем 1лист)-Обосновать какая часть машины дает возможность приспосабливаться к изменяющимся дорожным условиям и изменению нагрузки, показать необходимость изучения предложенной темы.
2. Основная часть(объем 6-7 листов)- Рассказать об устройстве и работе коробки перемены скоростей.
3. Заключение (объем 1-2листа)-Сделать выводы по теме, обобщить изложенный материал.
4. Список используемой литературы.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература.

8.- Что является основной причиной выхода из строя передачи винт-гайка скольжения

### Тема 3.8 Ременные передачи

.Цель: Отработать и закрепить методику расчета ременной передачи.

**Задание** Рассчитайте основные параметры и размеры открытой плоскоременной горизонтальной передачи привода конвейера

Оснащение: данные методические указания, необходимые данные для расчета, рекомендуемая литература.

**Порядок выполнения задания**

1. Выбираем тип ремня
2. Определяем диаметры шкивов ременной передачи
3. Определяем окружную скорость ремня
4. Определяем геометрические параметры передачи
6. Определяем допускаемую рабочую нагрузку
5. Определяем окружную силу, передаваемую ремнем
7. Определяем ширину ремня
8. Определяем силу предварительного натяжения ремня
9. Определяем нагрузку, действующую на валы и опоры
10. Рассчитанные параметры ременной передачи заносят в контрольную таблицу:

Параметры	Значения
Диаметры шкивов, мм	$D_1, D_2$
Межосевое расстояние передачи; $a$ , мм	
Угол обхвата ведущего шкива; $\alpha_1^0$	
Угол между ветвями ремня; $\gamma^0$	
Окружную скорость ремня; $v$ , м/с	
Размеры ремня; $b, \delta, L$ , мм	$b; \delta; L$
Нагрузка, действующая на валы; $R$ , Н	

**Вопросы для самопроверки и проверки**

- 1.-Ременные передачи – их достоинства и недостатки?
- 2.-Почему в приводах машин ременная передача является обычно быстроходной ступенью?
- 3.-Какие виды ременных передач различают по форме поперечного сечения ремня?
- 4.-Для чего в ременной передаче создают предварительное натяжение ремня

.Цель: Отработать методику расчета цепной передачи.

Задание: Рассчитайте цепную передачу к скребковому транспортеру Передаваемая мощность  $N=10$  кВт;  $n_1=360$  об/мин;  $n_2=115$  об/мин, расположение передачи под углом  $45^\circ$ , работа в одну смену, смазка периодическая.

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература.

#### Порядок выполнения задания

1. Выберите для передачи цепь приводную роликовую ПР по ГОСТ 13568 – 75
2. Определите шаг цепи.
3. Определите угловую скорость ведущей звездочки.
4. Определите вращающий момент.
5. Определите передаточное отношение.
6. Число зубьев  $z_1$  ведущей звездочки выбираем в зависимости от передаточного отношения  $i$ ; рекомендуемое значение  $z_1 = 31 - 2i$ ; минимальное  $z_{1.min} \approx 19 - 2i$  (но не меньше 9). Число зубьев  $z_2$  ведомой звездочки  $z_2 = iz_1$  (желательно четное число). Во избежание соскакивания цепи ограничивают  $z_2 \leq 120$ .
7. Определите скорость цепи.
8. Определите кружное усилие
9. Выполните геометрический расчет передачи.

#### Вопросы для самопроверки и проверки

- 1.- Цепные передачи - их достоинства и недостатки
- 2.- Передаточное отношение и передаточное число. В чем разница?

Тема 3.10 Общие основные сведения о некоторых механизмах.

.Цель: Углубить и расширить знания о механизмах передачи движения.

Задание: : написание реферата на тему: «Механизмы передачи движения»..

1. Введение (объем 1 лист)-Рассказать о разнообразии механизмов передачи движения, используемых в автомобильной отрасли, обосновать необходимость изучения темы в свете выбранной специальности.

2. Основная часть(объем 6-7 листов)- Рассказать об устройстве и работе некоторых механизмов, представить схемы их движения, провести их анализ.
3. Заключение (объем 1-2листа)-Сделать выводы по теме, обобщить изложенный материал.
4. Список используемой литературы.

#### Тема 3.12      Опоры валов и осей.

.Цель: Углубить и расширить знания по теме «Опоры валов и осей».

Задание: Подготовьте сообщение на тему « Смазывание и уплотнения опор валов и осей».

Рассмотреть вопросы:

- 1.Какие детали применяются как опоры валов и осей
- 2.Смазочные материалы и способы смазывания
- 3.Уплотнение подвижных соединений входных и выходных валов.

#### Тема 3.14      Неразъемные соединения деталей.

.Цель: Отработать методику расчета параметров неразъемных соединений.

Задание: Определите допускаемую силу, если осуществляется ручная сварка электродами Э-42 двух полос из стали Ст3, нагруженных растягивающей силой. Полосы сварены встык.

Оснащение: данные методические указания, схема сварного шва, рекомендуемая литература.

##### Порядок выполнения задания

1. Выберите по справочнику допускаемое напряжение при растяжении сварных стыковых швов.
2. Определите расчетную длину шва.
- 3.Определите допускаемую растягивающую силу.

##### Вопросы для самопроверки и проверки

- 1.- Какие соединения относятся к неразъемным?
- 2.- Определение сварного соединения.
- 3.-Назовите разновидности сварных швов, дайте им краткую характеристику.
- 4.-Объясните как условно обозначаются сварные швы на чертеже.

#### Тема 3.15      Разъемные соединения деталей.



.Цель: Отработать методику расчета одиночного болта на прочность.

Задание: Рассчитайте резьбовой участок крюка для подъема груза воспринимающий максимальную нагрузку  $F = 11,5$  кН. Материал крюка сталь 20 (ГОСТ 1050–74).

Оснащение: данные методические указания, рекомендуемая литература.

#### Порядок выполнения задания

1. Определите допускаемое напряжение для данного материала.
2. Определите внутренний диаметр резьбы.
3. Подберите резьбу согласно ГОСТ 24765-81

2.

#### Вопросы для самопроверки и проверки

1. Какие различают болты и винты по форме головок и какие из них стандартизованы ГОСТом?
2. Из какого материала выполняются крепежные детали?
3. Какое резьбовое соединение применяют для скрепления деталей, одна из которых имеет большую толщину, а при эксплуатации одна деталь часто снимается, а затем снова ставится на место?
4. Какое резьбовое соединение наиболее просто и дешево применяют для скрепления деталей небольшой толщины, а также деталей, материал которых не обеспечивает достаточной прочности резьбы?
5. Запишите условие работоспособности болтового соединения при действии на него статистической нагрузки, если болт нагружен:
  - осевой растягивающей силой;
  - осевой силой и крутящим моментом затяжки;
  - поперечной силой и установлен в отверстие без зазора;
  - поперечной силой и установлен в отверстие с зазором.

### СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основная литература
1. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий. — М.: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2015. — 132 с.
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. — М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия». 2014. — 285 с.
2. Дополнительная литература

1. Техническая механика (электронный курс). Режим доступа( <a href="http://www.teoretmech.ru">http://www.teoretmech.ru</a> ) Приложение №2
2. Олофинская В.П. Техническая механика. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013.—349с.
3. Эрдеди А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. — М.: Высш. шк.; «Академия», 2014. — 318 с.
Техническая механика (электронный курс). Режим доступа( <a href="http://www.teoretmech.ru">http://www.teoretmech.ru</a> )
<b>4.</b>