

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

Белорусско-Российского университета

М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-130302/БГ.Б14/Р

**ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

(наименование дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электрооборудование автомобилей и тракторов

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	16
Практические занятия, часы	18
Зачёт, семестр	3
Контактная работа по учебным занятиям, часы	34
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	38
Всего часов / зачетных единиц	72/2

Кафедра-разработчик программы: «Теоретическая механика»

(название кафедры)

Составитель: Ю.В. Машин, кандидат технических наук

(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 955 от 03.09.2015 г., учебными планами рег. №130302-1 и рег. №130302-2, утвержденными 26.02.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Теоретическая механика»  
(название кафедры)

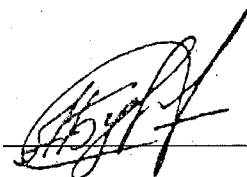
«25» 04 2016 г., протокол № 7.

Зав. кафедрой  П.Н. Громько

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета  
Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума  
научно-методического совета

 А.Д. Бужинский

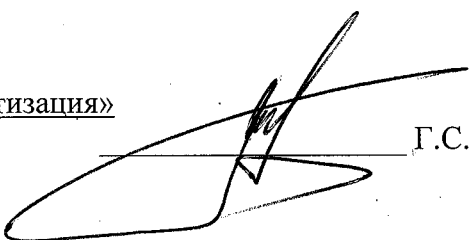
Рецензент:

Андрей Сергеевич Скапцов, заведующий кафедрой «Физика» УО Могилевский  
государственный университет продовольствия, кандидат физико-математических наук,  
доцент

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

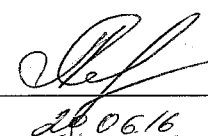
Зав. кафедрой «Электропривод и автоматизация»  
промышленных установок»  
(название выпускающей кафедры)

 Г.С. Леневский

Зав. справочно-библиографическим  
отделом

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического  
отдела

 О.Е. Печковская  
28.06.16.

# 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1.1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Теоретическая механика» является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие фундаментальные знания о механических явлениях, а также приобретение и развитие у студентов навыков решения соответствующих практических задач.

## 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Основной задачей преподавания дисциплины является овладение студентами методами теоретической механики для их применения в инженерной практике при математическом моделировании, проектировании, расчете и прогнозировании технических объектов, систем и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

### знать:

- основные понятия и законы механики;
- основные теоретические положения статики, кинематики и динамики материальной точки и механической системы;
- основы методов расчета статических и динамических систем, узлов и механизмов машин;

### уметь:

- развивать самостоятельность и творческий подход к проблеме постановки задач и выбору оптимального инженерного метода ее решения;
- применять основные законы и теоремы механики для решения прикладных инженерных задач;
- пользоваться фундаментальной и специальной технической литературой;

### владеть:

- способностью анализа конкретных задач для выбора рациональных методов их решения;
- возможностью представлять механические системы любой сложности в виде простейших абстракций и их совокупностей, методами формализации рабочих процессов машин;
- методикой определения основных параметров движения (взаимодействия, функционирования) механических объектов;
- законами и методами механики для построения математических моделей динамических систем, анализа сложных динамических систем, включающего оптимизацию их параметров.

## 1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули) (Базовая часть)».

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- «Математика» – элементарная математика (алгебра, геометрия, тригонометрия) и высшая математика (аналитическая геометрия, векторная и матричная алгебра, дифференциальное и интегральное исчисление, дифференциальные уравнения);
- «Физика» – элементарные основы механики, единицы измерения и сведения по опытному обоснованию законов классической механики;
- «Инженерная графика» – развитие пространственного воображения, ортогональное проектирование.

Перечень учебных дисциплин, которые будут опираться на данную дисциплину:

- «Автомобили и тракторы»;
- «Механические детали и узлы электрооборудования автомобилей».

### 1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-2	способность обрабатывать результаты экспериментов
ПК-3	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования
ПК-4	способность проводить обоснование проектных решений
ПК-5	готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-6	способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения специалиста (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания дисциплины и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

### 2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Введение в статику.	Основные понятия и аксиомы статики.	ПК-5
2	Приведение системы сил к простейшему виду.	Момент силы относительно центра (точки) и оси. Пара сил. Основные теоремы статики (теорема о параллельном переносе силы, теорема Вариньона).	ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	Равновесие тела под действием систем сил.	Условия равновесия твердого тела под действием систем сил. Равновесие системы сходящихся сил. Равновесие системы параллельных сил. Равновесие системы сил, произвольно расположенных в плоскости. Равновесие произвольной пространственной системы сил.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
4	Равновесие системы тел.	Способы решения задач на равновесие системы тел.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6

5	Плоские фермы.	Статические определимые и статически неопределимые фермы. Расчет ферм способом вырезания узлов и методом Риттера.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
6	Введение в кинематику.	Основные понятия, термины и определения.	ПК-5
7	Кинематика точки.	Способы задания движения точки. Скорость точки. Ускорение точки. Частные случаи движения точки.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
8	Кинематика твердого тела.	Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела. Уравнение вращательного движения твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение твердого тела при вращательном движении. Скорость и ускорение точки твердого тела при вращательном движении.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
9	Плоскопараллельное движение твердого тела.	Уравнения плоскопараллельного движения твердого тела. Скорость точки твердого тела при плоскопараллельном движении. Мгновенный центр скоростей, частные случаи его нахождения. Ускорение точки твердого тела при плоскопараллельном движении.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
10	Сложное движение точки.	Абсолютное, переносное и относительное движения. Теорема о сложении скоростей. Теорема о сложении ускорений	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
11	Введение в динамику.	Основные понятия, термины и определения	ПК-5
12	Динамика материальной точки.	Динамика материальной точки при простом движении.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
13	Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы.	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетического момента. Теорема об изменении кинетической энергии.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6

## 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические занятия Тема	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
<b>Модуль 1</b>							
1	<b>СТАТИКА</b> 1 Введение в статику. 2 Приведение системы сил к простейшему виду.	2	1 Основные типы связей и их реакции.	2	4		
2							
3	3 Равновесие тела под действием систем сил.	2	2 Приведение системы сил к простейшему виду. Равновесие тела под действием систем сил.	2	4		
4							
5	4 Равновесие системы тел. 5 Плоские фермы.	2	3 Равновесие системы тел.	2	4		
6							
7	<b>КИНЕМАТИКА</b> 6 Введение в кинематику. 7 Кинематика точки.	2	4 Кинематика точки.	2	4	КР ЗИЗ	15 15
8						ПКУ	30
<b>Модуль 2</b>							
9	8 Кинематика твердого тела.	2	5 Поступательное и вращательное движения твердого тела.	2	4		
10							
11	9. Плоскопараллельное движение твердого тела.	2	6 Плоскопараллельное движение твердого тела.	2	4		
12							
13	10 Сложное движение точки.	2	7 Сложное движение точки.	2	4	КР ЗИЗ	15 15
14							
16	<b>ДИНАМИКА</b> 11 Введение в динамику. 12 Динамика материальной точки. 13 Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы.	2	8 Динамика материальной точки.	2	10		
17			9 Общие теоремы динамики материальной точки и механической системы.	2		ПКУ ПА (зачет)	30 40
	<b>Итого</b>	16		18	38		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

КР – контрольная работа;

ЗИЗ – защита индивидуального задания;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

### 3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные	Темы: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13.	ПЗ №№ 1, 4, 8, 9.	21
2	Проблемные / проблемно-ориентированные		ПЗ №№ 2, 3.	4
3	Расчетные	Темы: 5, 10.	ПЗ №№ 5, 6, 7.	9
<b>ИТОГО</b>		16	18	34

### 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Индивидуальные задания	1
3	Контрольные работы	1

### 5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

#### 5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
<i>Компетенция ПК-2</i> способность обрабатывать результаты экспериментов			
1	Пороговый уровень	Студент понимает условия задачи, может соотносить с разделами курса.	Составление расчетных схем, правильный выбор методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий без использования логических рассуждений.

2	Продвинутый уровень	Студент самостоятельно анализирует условия задачи, выбирает оптимальный способ ее решения.	Детальное составление расчетных схем, реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с необходимыми пояснениями.
3	Высокий уровень	Студент способен обобщать условие задачи.	Самостоятельная формулировка цели и реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с логически верными рассуждениями и сопоставлением полученного результата с аналогичными задачами.
<i>Компетенция ПК-3</i> способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования			
1	Пороговый уровень	Студент логически верно записывает условие и решение задачи не прибегая к пояснениям.	Составление расчетных схем, правильный выбор методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий без использования логических рассуждений.
2	Продвинутый уровень	Студент логически верно записывает и может изложить условие и решение задачи поясняя отдельные моменты.	Детальное составление расчетных схем, реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с необходимыми пояснениями.
3	Высокий уровень	Студент логически верно и аргументировано записывает и может изложить условие и решение задачи с подробными пояснениями.	Самостоятельная формулировка цели и реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с логически верными рассуждениями и сопоставлением полученного результата с аналогичными задачами.



<i>Компетенция ПК-4</i> способность проводить обоснование проектных решений			
1	Пороговый уровень	Студент использует только материал излагаемый на лекционном курсе не прибегая к дополнительным источникам информации.	Составление расчетных схем, правильный выбор методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий без использования логических рассуждений.
2	Продвинутый уровень	Студент использует помимо лекционного материала дополнительные источники литературы по изучаемому курсу.	Детальное составление расчетных схем, реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с необходимыми пояснениями.
3	Высокий уровень	Студент может анализировать и свободно оперировать знаниями, полученными из разных источников информации по изучаемому курсу.	Самостоятельная формулировка цели и реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с логически верными рассуждениями и сопоставлением полученного результата с аналогичными задачами.
<i>Компетенция ПК-5</i> готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности			
1	Пороговый уровень	Студент владеет материалом по изучаемому курсу, знает какие методы математического анализа можно применять к решению поставленных задач.	Детальное составление расчетных схем, реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с необходимыми пояснениями.
2	Продвинутый уровень	Студент владеет материалом по изучаемому курсу, знает методы математического анализа для решения поставленных задач.	Самостоятельная формулировка цели и реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с логически верными рассуждениями и сопоставлением полученного результата с аналогичными задачами.

3	Высокий уровень	Студент свободно владеет материалом по изучаемому курсу, может применять методы математического анализа к решению поставленных задач.	Составление расчетных схем, правильный выбор методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий без использования логических рассуждений.
<i>Компетенция ПК-6</i> способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности			
1	Пороговый уровень	Студент владеет материалом по изучаемому курсу, знает какие методы математического анализа можно применять к решению поставленных задач.	Составление расчетных схем, правильный выбор методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий без использования логических рассуждений.
2	Продвинутый уровень	Студент владеет материалом по изучаемому курсу, знает методы математического анализа для решения поставленных задач.	Детальное составление расчетных схем, реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с необходимыми пояснениями.
3	Высокий уровень	Студент свободно владеет материалом по изучаемому курсу, может применять методы математического анализа к решению поставленных задач.	Самостоятельная формулировка цели и реализация методики решения задач. Выполнение и защита индивидуальных заданий с логически верными рассуждениями и сопоставлением полученного результата с аналогичными задачами.

### 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Оценка знаний, умений и навыков студентов по дисциплине производится по совокупности результатов полученных в ходе теоретических опросов, работы на практических занятиях, выполнения и защиты индивидуальных заданий, написания контрольных работ, с учетом знаний, показанных студентом непосредственно на зачете.

Результаты обучения	Оценочные средства*
<i>Компетенция ПК-2</i> способность обрабатывать результаты экспериментов	
Выполнение индивидуальных заданий.	Ответы на индивидуальные задания.
Способность защиты индивидуальных заданий.	Устный опрос.

<i>Компетенция ПК-3</i> способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	
Выполнение индивидуальных заданий.	Ответы на индивидуальные задания.
Способность защиты индивидуальных заданий.	Устный опрос.
<i>Компетенция ПК-4</i> способность проводить обоснование проектных решений	
Выполнение индивидуальных заданий.	Ответы на индивидуальные задания.
Способность защиты индивидуальных заданий.	Устный опрос.
<i>Компетенция ПК-5</i> готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	
Выполнение индивидуальных заданий.	Ответы на индивидуальные задания.
Способность защиты индивидуальных заданий.	Устный опрос.
<i>Компетенция ПК-6</i> способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	
Выполнение индивидуальных заданий.	Ответы на индивидуальные задания.
Способность защиты индивидуальных заданий.	Устный опрос.

### 5.3 Индивидуальные задания, их характеристика, критерии оценки индивидуального задания

Цель индивидуальных заданий - привить студентам навыки самостоятельного решения задач с использованием литературных источников.

Студенты выполняют индивидуальные домашние задания, включающие в себя задачи, охватывающие основные разделы по курсу теоретической механики (статика и кинематика).

Темы индивидуальных домашних заданий:

Определение реакций опор твердого тела (С1);

Плоское движение тела (К2).

В качестве индивидуальных заданий по указанным темам выдаются задачи С5 и К5 соответственно из книги «Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике» под редакцией А.А. Яблонского, либо оригинальные схемы с исходными данными.

Индивидуальные домашние задания оформляются в виде отдельных пояснительных записок на листах формата А-4.

Индивидуальное задание оценивается по комплексу показателей, а именно: срок его выполнения (по графику либо нет), оформление графической части, наличие пояснений и логических переходов. Выполненное индивидуальное задание подлежит его защите, которая проходит в виде собеседования, в ходе которого определяется уровень самостоятельности его выполнения и усвоения раздела либо, темы дисциплины. Количество баллов определяется по следующей схеме.

Критерии оценки	Количество баллов	
	По разделу «Статика»	По разделу «Кинематика».
Студент по графику выполнил и пришел на защиту индивидуального задания. Задание выполнено верно, оформлено в соответствии с требованиями, в задании присутствуют пояснения и логические переходы. Студент свободно оперирует материалом по данному разделу дисциплины.	15	15
Студент с опозданием от графика выполнил и пришел на защиту индивидуального задания. Задание выполнено верно, оформлено в соответствии с требованиями, в задании отсутствуют (частично отсутствуют) пояснения и логические переходы, есть небольшие недочеты по оформлению. Студент может давать ответы на поставленные вопросы.	9	9

#### 5.4 Критерии оценки зачета

На зачете студент получает билет с одним теоретическим вопросом (из разделов «Статика», «Кинематика» или «Динамика») и листки с условиями трех коротких задач (по одной из каждого раздела курса).

Ответ на теоретический вопрос должен быть записан на выданных студенту листках бумаги, задачи решены до получения численного ответа.

Оценка выполненной студентом работы проводится после собеседования. При собеседовании студент должен подтвердить понимание изложенного им вопроса, ответить на дополнительные вопросы по рассматриваемой теме. Количество баллов определяется по следующей схеме.

Критерии оценки	Количество баллов
Правильный ответ на теоретический вопрос, содержащийся в билете (понятия, определения, доказательства теорем, вывод формул).	8
Правильный ответ на теоретический вопрос, содержащийся в билете (не полное освещение вопроса, неточности в определениях, отсутствие доказательства теорем, формулы без вывода).	4
Задача решена правильно, дан правильный числовой ответ, имеются достаточные пояснения.	10
Задача решена в общем виде, числовой ответ отсутствует или неправильный, недостаточные пояснения, отсутствие расчетных схем.	3
Ответы на 1-2 дополнительных вопроса по основным положениям курса.	2

При оценке ответа во внимание может быть принято качество оформления решенных задач, в частности составление расчетных схем, стиль изложения теоретических вопросов, скорость и полнота ответов на дополнительные вопросы.

#### 5.5 Критерии оценки контрольной работы

На контрольной работе студент получает билет с условиями четырех коротких задач. Решение задач осуществляется на листках бумаги. Задачи должны быть решены до получения численного ответа. Количество баллов за контрольную работу определяется по следующей схеме.

Критерии оценки	Количество баллов
Задача решена правильно, дан правильный числовой ответ, имеются достаточные пояснения.	3
Задача решена в общем виде, числовой ответ отсутствует или неправильный, недостаточные пояснения, отсутствие расчетных схем.	2

При оценке контрольной работы во внимание принимается качество оформления решенных задач, в частности составление расчетных схем.

## 6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- обзор литературы;
- работа с материалами курса, вынесенными на самостоятельное изучение;
- подготовка к аудиторным занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к защите индивидуальных заданий;
- подготовка к зачету.

Перечень литературы, вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов содержится в ЭУМК, также рекомендуется использование источников, приведенных в п.7.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	<b>Бурчак, Генрих Павлович.</b> Теоретическая механика : Учебное пособие / Генрих Павлович, Леонид Владимирович. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 271 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 978-5-16-009648-3.	-	znanium.com
2	<b>Цывилский, Василий Львович.</b> Теоретическая механика : Учебник / Василий Львович. - 4 ; перераб. и доп. - Москва ; Москва : ООО «КУРС» : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 368 с. - ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ. - ISBN 978-5-905554-48-3.	-	znanium.com

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	<b>Теоретическая механика. Кинематика. Практикум :</b> Учебное пособие / Валерий Алексеевич [и др.]. - Москва ; Минск : Издательский Дом «ИНФРА-М» : ООО "Новое знание", 2012. - 635 с.	-	znanium.com

2	<b>Кирсанов, Михаил Николаевич.</b> Теоретическая механика. Сборник задач : Учебное пособие / Михаил Николаевич. - Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014. - 430 с.	-	znanium.com
---	---	---	-------------

### 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

- <http://www.teoretmech.ru>

- <http://teormex.net/knigi.html>

- [http://www.toehelp.ru/theory/ter\\_meh/contents.html](http://www.toehelp.ru/theory/ter_meh/contents.html)

### 7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

#### 7.4.1 Методические рекомендации

1 Методические рекомендации к самостоятельной работе студентов технических специальностей, обучающихся по российским образовательным программам. Часть 2 «Статика». Могилев: Белорусско-Российский университет, 2016. – 34 с., 215 экз.

#### 7.4.2 Технические средства, используемые при преподавании дисциплины

#### 7.4.2 Технические средства, используемые при преподавании дисциплины

Номер и тема лекционного занятия	Наименование ТСО
9. Плоскопараллельное движение твердого тела.	Модель кривошипно-шатунного механизма ТМ 20
8. Кинематика твердого тела.	Модель поступательного движения твердого тела ТМ 63/М1
2. Приведение системы сил к простейшему виду.	Модель для демонстрации определения главного вектора системы сил
2. Приведение системы сил к простейшему виду.	Модель для объяснения разложения системы сил по трем составляющим
2. Приведение системы сил к простейшему виду.	Модель для объяснения определения момента силы как векторной величины
2. Приведение системы сил к простейшему виду.	Модель для объяснения сложения пар сил
2. Приведение системы сил к простейшему виду.	Модель для объяснения приведения системы сил к простейшему виду
9. Плоскопараллельное движение твердого тела.	Модель кулисного механизма с вращающейся кулисой
9. Плоскопараллельное движение твердого тела.	Модель пятизвенного плоско-рычажного механизма с кулисой
6. Кинематика точки.	Макет для демонстрации естественного способа задания движения
10. Сложное движение точки.	Макет для демонстрации теорем сложения скоростей и ускорений
8. Кинематика твердого тела.	Модель для иллюстрации вращательного движения цилиндрических тел
9. Плоскопараллельное движение твердого тела.	Модель для иллюстрации плоского движения

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине Теоретическая механика  
 направлению подготовки 13 03 02 «Электроэнергетика и электротехника»  
 направленность (профиль) \_\_\_\_\_

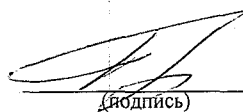
на 2017-2018 учебный год

№№ п/п	Дополнения и изменения	Основание		
1.	Пункт 7.2 изложить в следующей редакции:	Решение заседания кафедры «Теоретическая механика». Протокол № 7 от 24. 03. 2017 г. Поступление новой литературы		
№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы		Гриф	Количество экземпляров
3	Теоретическая механика : учебник / В. Л. Цыви́льский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2016. - 368с.		Рек МО РФ. Соот-т гос образ стандарту 3-го поколения	70

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Теоретическая механика» (протокол № 7 от «24» марта 2017 г.)

Заведующий кафедрой:

Д. Т. Н., профессор  
 (ученая степень, ученое звание)



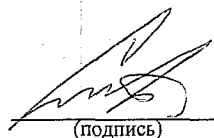
(подпись)

П. Н. Громько

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета  
 (название факультета,  
 выпускающего по данной специальности)

К. Т. Н., доцент  
 (ученая степень, ученое звание)



(подпись)

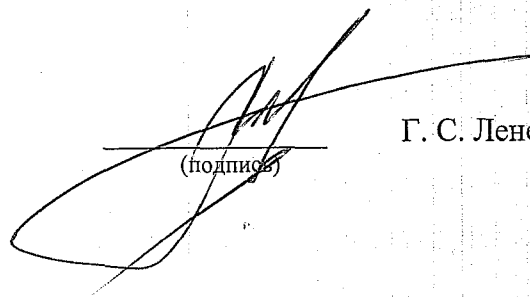
С. В. Болотов

«31» 05 2017 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ЭПиАПУ»

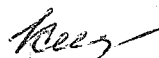
(название выпускающей кафедры  
 данной специальности)



(подпись)

Г. С. Ленеvский

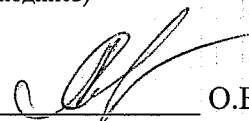
Ведущий библиотекарь



(подпись)

Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического  
отдела



(подпись)

О.Е. Печковская



# ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине Теоретическая механика  
направлению подготовки 13 03 02 «Электроэнергетика и электротехника»

на 2018-2019 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	7.4.1.2 Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» дневной формы обучения. – Могилев: ГУ ВПО «Белоруско - Российский университет». 2017 г. – 40 с., 56 экз.	Решение заседания кафедры «Механика». Протокол №7 от 07.03.2018

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механика» (протокол № 7 от «07» марта 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

д. т. н., профессор  
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

П. Н. Громько

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета  
(название факультета,  
выпускающего по данной специальности)

к. т. н., доцент  
(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

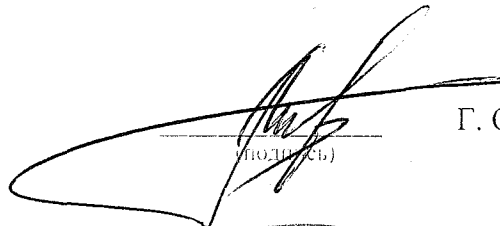
С. В. Болотов

«24» 05 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ЭПиАПУ»

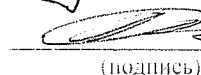
(название выпускающей кафедры  
данной специальности)



(подпись)

Г. С. Леневский

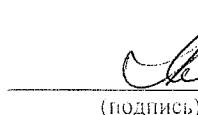
Ведущий библиотекарь



(подпись)

Л. А. Астекалова

Начальник учебно-методического  
отдела



(подпись)

О. Е. Печковская