



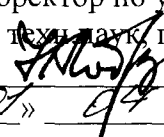
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Механико-технологический факультет
Кафедра "Материалы, технологии и конструирование машин"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

 Н. В. Лобов
«01» 2014 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория механизмов машин»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Основные образовательные программы подготовки по направлению

150700.62 «Машиностроение»

Профили подготовки:

150700.02.62 «Технология, оборудование и авто-
матизация машиностроительных производств»

150700.04.62 «Оборудование и технология свароч-
ного производства»

150700.05.62 «Машины и технологии литейного
производства»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Специальное звание выпускника: бакалавр- инженер

Выпускающая кафедра:

«Конструирование машин и технология обработки
материалов»

«Сварочное производство и технологии конструк-
ционных материалов»

Форма обучения: очная

Курс: 2,3 **Семестр:** 4,5

Трудоёмкость:

- кредитов по рабочему учебному плану (РУП): 6 ЗЕ
- часов по рабочему учебному плану (РУП): 432/216 ч

Виды контроля:

Экзамен: 4 сем., курсовой проект 5 сем.

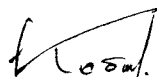
Пермь 2014

Рабочая программа дисциплины Теория механизмов и машин .Уровень 3
разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» ноября 2009 г., № 538, по направлению подготовки 150700 «Машиностроение» [квалификация (степень) «бакалавр»];
- компетентностной модели (КМ) выпускника ООП по профилю подготовки 150700.02.62 – «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», утверждённой – 24.06.2013г.
- компетентностной модели (КМ) выпускника ООП по профилю подготовки 150700.04.62 – «Оборудование и технология сварочного производства», утверждённой – 24.06.2013г.
- компетентностной модели (КМ) выпускника ООП по профилю подготовки 150700.05.62– «Машины и технологии литейного производства», утверждённой 24.06.2013г.
- базового учебного плана очной формы обучения по профилю подготовки 150700.02.62 – «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», утверждённой», (набор 2011 года), утверждённого «29» авг. 2011 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по профилю подготовки 150700.04.62 – «Оборудование и технология сварочного производства», утверждённой (набор 2011 года), утверждённого «29» августа 2011 г.;
- базового учебного плана очной формы обучения по профилю подготовки 150700.05.62– «Машины и технологии литейного производства», (набор 2011 года), утверждённого «29» августа 2011 г.;

Рабочая программа согласована – с рабочими программами ранее изученных дисциплин: «Инженерная графика», «Математика», «Физика», «Теоретическая механика». «Информационные технологии»

Разработчик: канд.техн.наук, проф.



А.Е. Кобитянский

Рецензент: канд.техн.наук, доц.

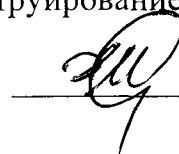


А.В. Шафранов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Материалы, технологии и конструирование машин»

«29» 01. 2014 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой «Материалы, технологии и конструирование машин»,
ведущей дисциплину
д-р техн.наук, проф.



А.М.Ханов

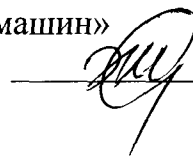
Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией механико-технологического факультета «18» 22 2014 г., протокол № 4

Председатель учебно-методической комиссии
Механико-технологического факультета,
канд.техн.наук, доц.

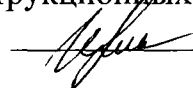
 О.В. Силина

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей
кафедрой «Материалы, технологии и конструирование машин»
д-р техн.наук, проф.

 А.М.Ханов

Заведующий выпускающей
кафедрой «Сварочного производства и технологии конструкционных материалов»
д-р техн.наук, проф.

 Ю.Д.Щицын

Начальник управления образовательных
программ канд.техн.наук.,доц.

 Д. С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины «Теории механизмов и машин» – освоение методов исследования механизмов и машин, широко применяемых в различных областях современной техники.

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных видов и принципов работы машин и механизмов, общих методов их анализа и синтеза; методов описания структуры и анализа кинематических и динамических параметров движения типовых механизмов;
- формирование умения проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их применения; составлять кинематические и динамические расчетные схемы механизмов; разрабатывать алгоритмы и необходимый математический аппарат при исследовании механизмов;
- формирование навыков использования ЕСКД, стандартов, технической справочной литературы и вычислительной техники в расчетах основных параметров и характеристик механизмов как графическими, так и аналитическими методами при их анализе и синтезе.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- общие вопросы теории механизмов и машин;
- структурные и кинематические схемы механизмов, машин и приборов;
- общие принципы реализации движения с помощью механизмов;
- общие методы исследования и проектирования механизмов;
- алгоритмы расчетов параметров и характеристик механизмов.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин и является обязательной при освоении ООП по профилю:

- 150700.02.62 «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»
- 150700.04.62 «Оборудование и технология сварочного производства»
- 150700.05.62 «Машины и технологии литейного производства»

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенции и демонстрировать следующие результаты:

знать:

- основные понятия и определения теории механизмов и машин;
- основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения;
- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности типовых механизмов;
- методы анализа кинематических и динамических параметров движения механизмов;
- методы синтеза типовых механизмов;
- основные типы приводов машин.

уметь:

- проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике;
- составлять кинематические и динамические расчетные схемы механизмов;
- разрабатывать алгоритмы и использовать необходимый математический аппарат при исследовании механизмов;
- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой, измерительными приборами, вычислительной техникой.

владеть:

- теоретическими и экспериментальными методами анализа механизмов;
- методами и приемами синтеза типовых механизмов.

1.5 Содержание дисциплины:

Структурный и кинематический анализ механизмов. Синтез механизмов с высшей кинематической парой.