

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-15.05.01.02_2017_80748

Аннотированная программа учебной дисциплины
Теоретическая механика

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	15.05.01 шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02 шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра теоретической и строительной механики (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра информационных технологий в машиностроении (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Теоретическая механика

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	15.05.01 шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02 шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении наименование
Формы обучения	Очная наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: физико-математические, Доцент, Тимофеев Борис Львович

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: технические, Исупов Алексей Юрьевич

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: технические, Доцент, Турубанов Николай Валентинович

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат технических наук, Медведев Олег Юрьевич

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Теоретическая механика

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Математика Физика
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Автоматизация подготовки конструкторской документации Автоматизация технологической подготовки производства Алгоритмы решения инженерных задач Инструментальные средства конечноэлементного анализа Информационные технологии в инженерной деятельности Колебания механических систем Компьютерный анализ изделий Моделирование технологических систем Научно-исследовательская работа Основы математического моделирования Преддипломная практика Системный инжиниринг Сопротивление материалов Теория автоматического управления Теория решения инженерных задач Численные методы и алгоритмы решения инженерных задач</p>
Концепция учебной дисциплины	<p>Концепция курса Теоретическая механика является наукой о наиболее общих законах механического движения и равновесия материальных тел. Наряду с математикой и физикой теоретическая механика имеет огромное общеобразовательное значение. -Изучение курса теоретической механики способствует формированию у студентов материалистического мировоззрения, развитию логического мышления, вводит их в понимание широкого круга явлений, относящихся к простейшей и наиболее распространенной в природе форме движения материи - механическому движению, расширяет научный кругозор и повышает общую культуру обучающегося.</p> <p>-Теоретическая механика является научной базой современной техники. Расчеты инженерных объектов на прочность являются одним из важнейших этапов их проектирования. Неуклонный рост требований к качеству и экономичности проектируемых комплексов, появление новых материалов, возрастание доли не типовых проектов и количества задач, связанных с реконструкцией существующих объектов, влекут за</p>

	<p>собой необходимость уменьшения доли эмпиризма и повышения надежности инженерных расчетов.</p> <p>-В теоретической механике при установлении общих законов равновесия и движения рассматривается простейшая модель реальных тел - абсолютно твердое тело. Изучая теоретическую механику, студенты приобретают навыки в применении принципов и методов механики к решению прикладных задач. Знания, полученные при изучении курса теоретической механики, необходимы для успешного изучения механики деформируемого твердого тела в курсах сопротивления материалов, строительной механики, динамики и устойчивости сооружений, а также в курсах механики жидкости и газа и механики грунтов. Глубокие и достаточно широкие знания теоретической механики, безусловно, необходимы в настоящее время бакалавру. Дисциплина также ведётся с использованием дистанционных технологий при электронном обучении.</p>
Цель учебной дисциплины	<p>-Дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования</p>
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - первоначальное ознакомление с постановками инженерных и технических задач, их формализацией и выбором модели (расчетной схемы) изучаемого механического явления; - формирование навыков использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики; - освоение основных методов статического расчёта конструкций и их элементов, кинематического и динамического исследования элементов строительных конструкций, строительных машин и механизмов; - формирование знаний и навыков, необходимых для изучения ряда профессиональных дисциплин; - развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Введение в Теоретическую механику. Основные понятия статики. Основные теоремы статики.</p>

	<p>Модуль 2. Условия равновесия различных систем сил. Центр тяжести твердого тела. Основы теории трения.</p> <p>Модуль 3. Основные понятия кинематики. Кинематика точки</p> <p>Модуль 4. Кинематика твердого тела.</p> <p>Модуль 5. Сложное движение точки.</p> <p>Модуль 6. Сложное движение твердого тела.</p> <p>Модуль 7. Основные понятия динамики. Законы динамики. Динамика материальной точки.</p> <p>Модуль 8. Физическая динамика. Динамика твердого тела</p> <p>Модуль 9. Аналитическая механика</p> <p>Модуль 10. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ПК-14;