

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.10.2022 14:32:55  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

Педько Б.Б.

« 1 » сентября 2016 г.

Рабочая программа дисциплины (или модуля) (с аннотацией)

## МЕХАНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки

27.03.05 ИННОВАТИКА

Профиль подготовки

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов I курса

очной формы обучения

Составитель: к.ф.-м.н., Зубков В.В.

Тверь, 2016

## I. Аннотация

### 1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Механика и технологии

### 2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

формирование у студентов единой, стройной, логически непротиворечивой механической картины окружающего нас мира природы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- изучение основных физических моделей и процессов в рамках классической механики и механики специальной теории относительности;
- установление связи между различными физическими явлениями, вывод основных законов в виде математических уравнений;
- постановка и анализ задачи, применение различных методов решения.

### 3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к модулю 3 «Дисциплины, формирующие ПК-компетенции» вариативной части учебного плана.

Дисциплина «Механика и технологии» излагается на первом курсе в первом семестре и его главной задачей является создание фундаментальной базы знаний, на основе которой в дальнейшем можно развивать более углубленное и детализированное изучение всех разделов физики в рамках цикла курсов общей физики и различных специализированных курсов направления «Инноватика». Для успешного освоения дисциплины необходимо уверенно владеть математическим аппаратом в рамках школьного курса алгебры и анализа, а также геометрии. Некоторые элементы математического анализа и алгебры, не входящие в школьный курс, вводятся по мере необходимости. Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение курса «Механика и технологии» необходимо как предшествующее, включают специализированные курсы, предусмотренные данным профилем подготовки, и выпускные работы и проекты.

**4. Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 академических часов, **в том числе контактная работа:** лекции 36 часов, практические занятия 18 часов, **самостоятельная работа:** 162 часа.

### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 7 способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории и материаловедения и информационные технологии в инновационной деятельности.	<b>Знать:</b> основные законы и формулы, типичные алгоритмы решения задач. <b>Уметь:</b> решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения.
ОПК 2 Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения	<b>Знать:</b> методы решения типичных задачи механики с применением современных математических пакетов и программ научной графики. <b>Уметь:</b> использовать математические пакеты при решении практических задач.

<p>прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту.</p>	
<p>ПК 9 Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p>	<p><b>Знать:</b> методы сбора, анализа и систематизации информации по разделам механики, используя современную научно-техническую литературу и информационно-коммуникационные технологии. <b>Уметь:</b> анализировать современную литературу для поиска наиболее современных исследований в области механики.</p>

**6. Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр).**

**7. Язык преподавания русский.**