

СЕРТИФИКАТ подтверждает, что

**Имя Фамилия Отчество**

успешно освоил(-а) курс

**НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ  
И ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

3 зачетные единицы

Описание освоенного курса и достигнутых результатов обучения приведено  
в приложении к настоящему сертификату

Электронная версия сертификата:  
<https://openedu.urfu.ru/certificates/>

Сертификат №  
выдан



Зам. проректора УрФУ  
Третьяков Василий Сергеевич

Идентификационный номер:

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

<http://urfu.ru/ru/about/documents/>

Курс:

<https://openedu.ru/course/urfu/>

Период освоения курса: 23 сентября 2015 г. - 30 января 2016 г.

Оценка, количество часов и зачетных единиц за курс:

Трудоемкость		Оценка		
Зач. единицы	Часы	100-балльная	5-балльная	Прописью
4	144			

Шкала соответствия системы оценивания:

Шкала оценивания		
100-балльная	5-балльная	Прописью
90-100	5	отлично
80-90	4	хорошо
70-80	3	удовлетворительно
0-70	2	неудовлетворительно

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ:

- описывать равновесие и движение материальной точки, системы материальных точек и системы твердых тел на основе базовых понятий, законов и теорем механики;
- составлять 2D- и 3D расчетные схемы, описывающие равновесие типовых инженерных объектов;
- выбирать математические модели для определения геометрических параметров и силовых нагрузок в задачах равновесия инженерных объектов;
- исследовать движение элементов типовых машин и механизмов с использованием кинематических схем;
- определять кинематические характеристики элементов типовых машин и механизмов при исследовании их движения;

- У применять технику математических операций при составлении уравнений, описывающих равновесие и движение инженерных объектов согласно полученным математическим моделям.

#### НАПРАВЛЕННЫЕ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- У способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, решения соответствующий физико-математическим моделям;
- У способность использовать законы и методы естественных наук в решении профессиональных задач;
- У способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук;
- У способность использовать основные законы естественных наук в профессиональной деятельности математического моделирования, исследования;

#### СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФГОС ВО ДЛ

07.00.00 Архитектура  
08.00.00 Техника и технологии строительства  
13.00.00 Электро- и теплоэнергетика  
14.00.00 Ядерная энергетика и технологии  
15.00.00 Машиностроение  
16.00.00 Физико-технические науки и технологии  
17.00.00 Оружие и системы вооружения  
18.00.00 Химические технологии  
19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии  
20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство  
21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело  
22.00.00 Технологии материалов  
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта  
24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника  
25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация космической техники  
26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта  
27.00.00 Управление в технических системах  
28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы  
29.00.00 Технологии легкой промышленности

Приложение к сертификату №  
Дата выдачи:



Зам. проректора УрФУ  
Третьяков Василий Сергеевич