

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 30.12.2020 16:09:46

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0c50e90ab44d00329a029e3d995ad1000003002c301114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Лениногорский филиал

(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)

Кафедра Машиностроения и информационных технологий

(наименование кафедры, ведущей дисциплину)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

дисциплины (модуля)

«Теория механизмов и машин»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.21**

Направление подготовки: **15.03.01 Машиностроение**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Машины и оборудование нефтяных и
газовых промыслов**

Виды профессиональной деятельности: **производственно-технологическая;
проектно-конструкторская**

Разработчик: доцент кафедры МиИТ, к.т.н. О.Ю. Павлов, ст. преподаватель
кафедры МиИТ А.Д. Лустин.

Лениногорск 2019 г.

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» является обеспечение подготовки студентов по основам проектирования машин, включающим знания методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения, постановка задачи с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма, построение целевой функции при оптимальном синтезе механизмов, получение математических моделей для задач проектирования механизмов и машин.

1.2. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются: овладение обучающимися методами структурного, кинематического и динамического синтеза и анализа схем разных механизмов и машин.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Теория механизмов и машин» входит в состав базовой части Блока 1 Дисциплины (модули).

1.4 Осваиваемые компетенции, результаты освоения:

ОПК-1 – умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-5 – умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании

1.5 Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы или 108 часов. Формы промежуточной аттестации – зачёт, курсовая работа

1.6 Структура (содержание) дисциплины

Раздел 1. Шарнирно-рычажные механизмы. Раздел 2. Зубчатые механизмы. Раздел 3. Планетарные и дифференциальные механизмы. Раздел 4. Кулачковые механизмы. Раздел 5. Динамика машин. Раздел 6. Уравновешивание механизмов.

1.7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Чмиль В.П. Теория механизмов и машин [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. - СПб: Лань, 2017. 280 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/91896/#1>

Дополнительная литература

1. Курсовое проектирование по теории механизмов и механике машин: учебное пособие / С.А. Попов, Г.А. Тимофеев / М.: Высш. Шк., 2004. - Рек. МО РФ

2. Киницкий Я.Т. Техническая механика: в четырех книгах. Книга третья. Основы теории механизмов и машин. [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. - М.: Издательство Машиностроение, 2012. - 104 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/5801/#1>

3. Теория механизмов и машин (проектирование и моделирование механизмов и их элементов). [Электронный ресурс]: учебник. / Соболев А.Н., Некрасов А.Я., Схиртладзе А.Г. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 256 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=546102>

3.8 Информационное обеспечение

Основное информационное обеспечение

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- e.library.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- ibook.ru - Электронно-библиотечная система Айбукс

- <http://znanium.com> - Электронно-библиотечная система Znanium
- <https://biblio-online.ru/> - Электронная библиотека «Юрайт»

3.9 Кадровое обеспечение

Базовое образование

Ведущий преподаватель дисциплины должен иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины в области теории механизмов и машин, технической механики.

Преподаватель, ведущий лабораторные работы и практические занятия должен иметь базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины.