

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

## Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.О.20 Теория механизмов и машин

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

«Теория механизмов и машин» является дисциплиной, базирующейся на механико-математической подготовке студентов, обеспечиваемой предшествующими курсами: «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Информатика», является научной основой специальных курсов по проектированию машин и механизмов отраслевого назначения.

Целью изучения дисциплины является подготовка студентов к использованию общих методов определения структурных, кинематических и динамических характеристик механизмов и машин и методов проектирования схем основных видов механизмов.

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов общим методам исследования и проектирования механизмов;
- научить студентов понимать общие принципы реализации движения с помощью механизмов, взаимодействие механизмов в машине, обуславливающее кинематические и динамические свойства механической системы;
- научить студентов системному подходу к проектированию машин и механизмов, нахождению оптимальных параметров механизмов по заданным условиям работы;
- привить навыки разработки программ расчета параметров на ЭВМ;
- привить навыки использования измерительной аппаратуры для определения кинематических и динамических параметров машин и механизмов.

### 1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

**ОПК – 4** Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

**ОПК-4.8.** Знает основные виды механизмов, умеет анализировать кинематические схемы механизмов машин и обоснованно выбирать параметры их приводов

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- основные понятия теории механизмов и машин;
- основные виды механизмов;
- основные методы теории механизмов и машин

**Уметь:**

- применять основные понятия теории механизмов и машин;
- применять основные виды механизмов;
- применять основные методы теории механизмов и машин

**владеть:**

- основными понятиями теории механизмов и машин;

- основными видами механизмов;
- основными методами теории механизмов и машин

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

## **3. Общая трудоемкость дисциплины**

- часов-108
- зачетных единиц-3

## **4. Содержание дисциплины (модуля)**

Структура и классификация механизмов. Структурный анализ. Кинематический анализ рычажных механизмов. Силовой анализ плоского шарнирно-рычажного механизма. Зубчатые и сателлитные передачи. Исследование и проектирование кулачковых механизмов. Теория эвольвентного зубчатого зацепления.

## **5. Формы контроля**

Формы текущего контроля – опрос, дискуссия

Формы промежуточной аттестации: зачет – 1, расчетно-графическая работа – 1

## **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

- 1.Официальный сайт филиала
3. Поисковые системы.

## **7. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2003 и выше.

## **8. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, которые соответствуют требованиям охраны труда и пожарной безопасности по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Аудитория оснащена необходимым оборудованием, обеспечивающим проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.