

АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН»

Направление подготовки – 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»,
Квалификация (степень) выпускника – инженер.

Специализация «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теория механизмов и машин» (Б1.О.18) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной дисциплиной.

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины "Теория механизмов и машин" является:

- овладение теорией и практикой основ машиностроения;
- овладение общими методами исследования (анализа) и создания (синтеза) транспортных, транспортирующих, технологических и других машин.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- изучение приёмов анализа и синтеза машин в части их геометрии (метрики), кинематики, статики, динамики, точности и управления.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-5. Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.	ОПК-5.1.1. Знает принципы формализации, инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач.
	ОПК-5.2.1. Умеет использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
	ОПК-5.3.1. Владеет методами синтеза расчетных схем технических объектов и интерпретации результатов работы прикладного программного обеспечения.

4. Содержание и структура дисциплины

Структура машин и механизмов.

Метрический и кинетический анализ и синтез рычажных механизмов.

Динамический анализ механизмов.

Движение механизма под действиям приложенных сил.

Анализ и синтез механизмов с высшими кинематическими парами.

Виброактивность и виброзащита машин.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

лекции – 48 час. (4-й семестр – 32 час., 5-й семестр – 16 час.)

практические занятия – 48 час. (4-й семестр – 16 час., 5-й семестр – 32 час.)

самостоятельная работа – 80 час. (4-й семестр – 20 час., 5-й семестр – 60 час.)

контроль – 40 час. (4-й семестр – 4 час., 5-й семестр – 36 час.)

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа, экзамен (4-й семестр – зачет, 5-й семестр – курсовая работа, экзамен)

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

лекции – 12 час. (2-й курс, сессия 1 – 2 час., сессия 2 – 8 час., 3-й курс, сессия 1 – 2 час.)

практические занятия – 12 час. (2-й курс, сессия 1 – 4 час., сессия 2 – 4 час., 3-й курс, сессия 1 – 4 час.)

самостоятельная работа – 179 час. (2-й курс, сессия 1 – 57 час., сессия 2 – 56 час., 3-й курс, сессия 1 – 66 час.)

контроль – 13 час. (2-й курс, сессия 1 – 9 час., сессия 2 – 4 час., 3-й курс, сессия 1 – 0 час.)

Форма контроля знаний – зачет, курсовая работа, экзамен (2-й курс, сессия 1 – зачёт, сессия 2 – курсовая работа, 3-й курс, сессия 1 – экзамен.)