

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.01.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль образовательной программы Технический сервис в АПК

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	3
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	4

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Синтез рычажных механизмов с низшими парами		x		10	10
2	Синтез кулачковых механизмов		x		9	9
3	Синтез зубчатых механизмов		x		9	9
4	Критерий оценки работоспособности машин		x		10	10
5	Определение КПД винтовых пар		x		10	10

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Этапы синтеза механизмов. Функция цели

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные этапы синтеза механизмов.

2.2 Методы оптимизации с применением вычислительной техники

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные методы оптимизации.

2.3 Синтез передаточных механизмов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на проектирование кинематических схем.

2.4 Синтез по положению звеньев

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные положения звеньев.

2.5 Задачи кинематического синтеза.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные задачи кинематического синтеза.

2.6 Графические методы кинематического синтеза.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные графические методы кинематического синтеза.

2.7 Основная теорема зацепления.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на полюс зацепления и центроиду.

2.8 Эвольвентное зацепление. Геометрические элементы зубчатых колёс

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на свойства эвольвенты.

2.9 Методы изготовления зубчатых колёс.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные методы изготовления зубчатых колес.

2.10 Исправление зубчатых колёс.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные способы исправления зубчатых колес.

2.11 Качественные показатели зацепления

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные качественные показатели зацепления.

2.12 Критерии работоспособности и виды разрушений зубчатых передач. С какими напряжениями они связаны?

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные критерии работоспособности зубчатых передач

2.13 Как определяются допускаемые напряжения при переменном режиме работы?

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные способы определения допускаемого напряжения при переменном режиме работы

2.14 Особенности определения допускаемых напряжений для косозубой передачи.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные особенности определения допускаемых напряжений для косозубой передачи.

2.15 Что такое КПД? От каких параметров зависят КПД?

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные параметры КПД.

2.16 Как можно увеличить КПД?

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные способы увеличения КПД.

2.16 Как меняется КПД с изменением материала гайки?

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на основные параметры КПД.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Л-1 Структура механизмов. Структурный синтез рычажных механизмов

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на структурный синтез рычажных механизмов.

3.3 Л-2 Синтез зубчатых механизмов

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на основные этапы синтеза.

3.4 ЛР-1 Составление кинематических и структурных схем механизмов. Структурный синтез механизмов с использованием персональных компьютеров

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на виды кинематических пар.

3.5 ЛР-2 Синтез кулачковых механизмов с использованием персональных компьютеров.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на этапы синтеза

3.8 ЛР-3 Проверка работоспособности зубчатого цилиндрического редуктора

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на основные параметры работоспособности зубчатого цилиндрического редуктора.