

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2023 12:02:34  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования машин

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	15.03.06 Мехатроника и робототехника
Профиль/Специализация	Мехатронные системы и средства автоматизации
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Учебная дисциплина «Основы проектирования машин» изучается в четвертом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации: зачет

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Основы проектирования машин» относится к обязательной части Блока I

1.3. Цели и планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Целями изучения дисциплины «Основы проектирования машин» являются:

- использовать основные понятия и терминологию теории механизмов и машин и определять их связи с другими общенаучными инженерными дисциплинами;
- объяснять основные модели мехатроники и робототехники и границы их применения;
- применять основные методы структурного синтеза при выборе и проектировании робототехнических устройств;
- проводить инженерные расчеты в области синтеза механической части робототехнических систем и устройств;
- применять современные компьютерные средства при расчётах и конструировании мехатронных устройств и роботов;
- использовать современную научно-техническую и справочную информацию, отечественный и зарубежный опыт в области расчётов и конструирования мехатронных устройств и роботов.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины

Формируемые компетенции и индикаторы достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-2 Способен к проведению	ИД-ПК-2.1 Использование методик расчета основных характеристик элементов робототехнических систем

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
конструкторских и расчетных работ по проектированию робототехнических систем, их подсистем, отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства	ИД-ПК-2.3 Выполнение конструкторских и расчетных работ по проектированию робототехнических систем, их подсистем, отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства;
ПК-3 Способен осуществлять техническое сопровождение процесса проектирования и конструирования робототехнических узлов и систем	ИД-ПК-3.3 Выполнение кинематических и прочностных расчетов механических узлов изделий

Общая трудоёмкость учебной дисциплины (модуля) по учебному плану составляет:

по очной форме обучения	4	з.е.	144	час.
-------------------------	---	------	-----	------