

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная механика»
для направления подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств», направленность (профиль) образовательной программы – Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике**

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

прикладной механики является формирование у студентов знаний основных ее разделов, освоение математических методов исследований механических систем и создание у студентов научной базы для последующего освоения общеинженерных и специальных дисциплин.

Подготовка бакалавров электроэнергетических профилей, способных решать задачи автоматизации технологических процессов и производств в энергетике, связаны с вопросами исследования, анализа и расчета механических систем электроэнергетического и технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

-развить способность и готовность анализировать научно-техническую информацию, изучать и применять отечественный и зарубежный опыт при достижении целей прикладной механики;

-научить методам разработки простых конструкций электроэнергетических и электротехнических объектов;

-научить методам оценки механической прочности разрабатываемых конструкций;

-привить навыки синтеза схем механических устройств технологического оборудования с учетом экономии энергозатрат;

-обучить методам проектирования и конструирования типовых деталей, узлов и элементов машинного агрегата.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

-способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4);

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: основы исследования и синтеза механических систем применяемых при создании систем автоматизации производственных процессов в энергетике;

основы теории расчетов на прочность элементов конструкции;

основы методов проектирования и конструирования типовых деталей и узлов электроэнергетического оборудования;

2) Уметь: применять полученные знания при решении многоплановых задач прикладной механики;

3) Владеть:

основными навыками решения задач векторной алгебры, дифференциального и интегрального исчислений;

основными навыками работы на компьютере, в том числе графическими редакторами при построении чертежей деталей и узлов технологического оборудования.

3.Содержание дисциплины

Основы теории механизмов и машин

Основы теории прочности

Основы проектирования и конструирования

Оформление графической и расчетной части курсовой работы, защита