

## Аннотация

на учебную дисциплину «Прикладная механика», изучаемую в рамках ООП 12.03.05  
«Лазерная техника и лазерные технологии»

Целью изучения дисциплины «Прикладная механика» является формирование **профессиональных компетенций**:

– Способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3);

– Способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6);

– Способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-9).

В ходе изучения дисциплины «Прикладная механика» студенты **приобретают знания** законов механики, основ теории механизмов и деталей приборов, основ конструирования механизмов и деталей приборов, взаимозаменяемости деталей; конструкций типовых деталей, соединений, передач и механизмов приборных устройств; основные виды отказов деталей и механизмов приборов; оценки прочности, жесткости и ресурса деталей приборов.

На основе приобретенных знаний **формируются умения** использовать законы механики, основы теории механизмов и деталей приборов, производить расчет надежности приборных систем, использовать основы конструирования механизмов и деталей приборов в предметной области прикладной механики; выполнять расчеты на прочность, жесткость и определять ресурс деталей приборов изготовленных из материалов имеющих различные механические характеристики и применяемые в приборостроении.

**Приобретаются навыки владения** способностью применять законы механики, основы теории механизмов и деталей приборов; методами решения проектно-конструкторских и технологических задач; способностью применения основ конструирования механизмов и деталей приборов, взаимозаменяемости деталей в предметной области прикладной механики; способностью проводить оценку прочности и жесткости деталей приборов с определением их ресурса в предметной области прикладной механики.

Результаты освоения дисциплины «Прикладная механика» достигаются за счет использования в процессе обучения методов и технологий формирования данных компетенций у студентов: лекции; лабораторные занятия; практические занятия; самостоятельная работа студентов.

Учебная дисциплина «Прикладная механика» относится к базовой части блока дисциплин Б.1. Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Физика», «Высшая математика».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Продолжительность изучения дисциплины – один семестр, заканчивается зачетом с оценкой.