

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретическая и прикладная механика

по направлению подготовки: 29.03.01 «Технология изделий легкой промышленности»

по профилю «Инновационные технологии кожевенно-меховых материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретическая механика и сопротивление материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теоретическая и прикладная механика» являются:

- а) формирование знаний об общих законах движения и равновесия материальных точек и твердых тел под действием систем;
- б) обучение умению составлять и решать уравнения равновесия твердых тел;
- в) применение полученных знаний для составления математических моделей различных видов движения;
- г) формирование знаний о прочности, жесткости и устойчивости как необходимых условиях надежности элементов конструкций;
- д) обучение методам прочностных расчетов элементов изделий легкой промышленности;
- е) обучение методам испытаний материалов.

2. Содержание дисциплины «Теоретическая и прикладная механика»:

Статика. Кинематика.

Динамика. Основные понятия сопротивления материалов.

Центральное растяжение-сжатие.

Кручение круглых стержней.

Плоский изгиб.

Сложное сопротивление.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) теоретические основы и основополагающие понятия статики, кинематики и динамики;
- б) методы, применяемые при исследовании равновесия твердого тела;
- в) методы, применяемые при исследовании механического движения;
- г) основные понятия: прочность, жесткость, устойчивость, напряжения, деформации, перемещения, коэффициент запаса прочности, допускаемое напряжение;
- д) теоретические основы и методику расчета элементов конструкций и изделий;
- е) методики испытаний материалов.

2) Уметь:

- а) определять силы реакции опор;
- б) определять траектории, скорости и ускорения точек твердого тела при различных видах движения тела.

3) Владеть:

- а) основными методами решения задач теоретической механики;
- б) основными методами расчета на прочность типовых элементов конструкций.

Зав. кафедрой ПНТБМ



Э.Ф. Вознесенский