

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА»

Направление подготовки:	23.03.01– Технология транспортных процессов
Профиль подготовки:	«Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»
Квалификация (степень):	Бакалавр

Целью освоения дисциплины является:

- подготовка специалистов, способных успешно решать современные прикладные задачи;
- овладение аналитическими и численными методами расчета при проектировании инженерных объектов;
- овладение знаниями, необходимыми при эксплуатации природных и инженерных объектов;
- обучение основным теоретическим положениям сопротивления материалов, дающих представление о прочности, жесткости и устойчивости конструкций, механизмов и машин при различных внешних воздействиях.

Задачей дисциплины является:

- изучение основных методов расчета элементов природных и инженерных объектов от внешнего воздействия и их применение к оптимальному проектированию исследуемых объектов;
- получение теоретических знаний, необходимых для изучения развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов;
- обеспечение безопасности природных и инженерных объектов при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент будет:

знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

уметь:

- определять напряжения в конструктивных элементах;

- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

владеть:

-навыками практического расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций, механизмов и машин при различном внешнем воздействии.

Основные Разделы Дисциплины:

1. Введение.
2. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика).
3. Сопrotивление материалов (растяжение и сжатие, кручение, изгиб, сложное напряжённое состояние, устойчивость сжатых стержней, теория прочности).
4. Детали машин (виды передач, неподвижные соединения деталей).

Объём занятий: лекции, практические занятия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единицы 108 часа

Объем занятий:

Лекции -18 ч.; Практические работы – 36 ч.; СРС -36 ч.

Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Формы самостоятельной работы студентов: курсовые работы.