АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.15 Техническая механика

Направление подготовки: 13.03.02 "Электроэнергетика и электротехника"
Профиль: «Электроснабжение**»**
Программа подготовки: бакалавриат

Квалификация выпускника - <u>бакалавр</u>

1. Цели освоения дисциплины

- формирование у бакалавров теоретических и практических навыков, позволяющих овладеть комплексом важнейших понятий и моделей механики, обладать готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Принципы построения курса:

Учебная дисциплина « Техническая механика» относится к дисциплинам обязательной части

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин:

- **«**Математика*»*

Знания: основных алгебраических структур, основных понятий и методов математического анализа.

Умения: решать математические задачи, применять математический аппарат в инженерных расчетах.

Навыки: математического анализа, моделирования и поиска оптимальных решений прикладных задач, в том числе с применением ЭВМ

- «Физика*»*

Знания: фундаментальных законов классической физики.

Умения: применять физические методы измерений и исследований в профессиональной деятельности.

Навыки: использования знаний основных законов физики при решении прикладных задач .

- «Начертательная геометрия и инженерная графика*»*

Знания: методов, средств и форм начертательной геометрии и инженерной графики.

Умения: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации, использовать современные средства машинной графики.

Навыки: разработки и оформления эскизов и схем.

- «Информатика»

Знания: прикладных программ операционной системы Windows

Умения: работать с компьютером.

Навыки: работы с Word, Power Point, Exel.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

- «Надежность электроснабжения»;
- «Эксплуатация и ремонт электротехнического оборудования»;
- «Техника высоких напряжений»;
- «Технология инженерного проектирования»;
- «Современные технологии монтажа в электроэнергетике»;
- «Монтаж электрооборудования и средств автоматизации».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Выполняет расчеты на прочность простых конструкций (ОПК-5.3);

3.2. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

основные законы механики твердого и деформируемого тела, принципы анализа структуры механизмов, принципы построения механизмов, методы анализа движения механизмов, методы кинематического и силового расчетов механизмов, принципы создания математических моделей механизмов, основные виды всех известных механизмов, основы расчета на прочность и жесткость при основных видах напряженного состояния (растяжении, сжатии, сдвиге, кручении, изгибе), важнейшие требования к вновь разрабатываемым конструкциям общего машиностроения, критерии работоспособности и расчета деталей и узлов механизмов и машин. (ОПК-5.3);

уметь:

подбирать необходимую для проектирования механических устройств общего назначения справочную литературу и другие нормативные материалы (в том числе и графические), обоснованно выбирать для разрабатываемых устройств конструкционные материалы и рационально их использовать (ОПК-5.3);

владеть:

навыками конструирования передаточных механизмов общего назначения, выполнения расчетов механических устройств на работоспособность, выполнения расчета параметров электромеханических приводов, проектирования машин общего назначения, навыками выполнения чертежей механических устройств (ОПК-5.3).

4. Краткое содержание дисциплины:

1. Статика, кинематика и динамика точки и твёрдого тела
2. Теория механизмов и машин.
3. Сопротивление материалов.
4. Детали машин и основы конструирования.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

6. Разработчик:

д. т. н., доцент М.В. Суханова_____