

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра « Техническая механика и детали машин »

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.1.18 « Теоретическая механика »

направления подготовки

(23.03.01)190700.62 «Технология транспортных процессов»

Профиль 1 «Организация перевозок и управление на автомобильном
транспорте»

Срок обучения 5 лет

форма обучения – заочная
курс – 1
семестр – 2
зачетных единиц – 3
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 6
практические занятия – 10
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 92
зачет – 2 семестр
экзамен – нет
РГР –нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет
контрольная работа – 2 семестр

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель преподавания теоретической механики: обеспечить совместно с другими естественнонаучными дисциплинами достаточный уровень подготовки студентов в области фундаментальных наук. Фундаментальная подготовка необходима как для развития способности решать новые актуальные задачи, которые будут возникать в процессе профессиональной деятельности, так и для обеспечения возможности доучиваться и переучиваться при возникновении такой необходимости.

Теоретическая механика как фундаментальная наука является не только дисциплиной, дающей углубленные знания о природе. Она также воспитывает у будущих специалистов творческие навыки в построении математических моделей природных и технических процессов, содействует выработке способностей к логическим выводам и научным обобщениям.

В задачу изучения дисциплины входит знакомство с основами классической механики материальной точки, абсолютно твердого тела и механической системы, методами решения основных задач кинематики, статики и динамики. Ставится также задача развития практических навыков использования изучаемых методов для решения конкретных задач механики на практических занятиях и в процессе выполнения индивидуальных домашних заданий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины:

Необходимые разделы математики для усвоения ТМ: векторная алгебра и анализ, элементы дифференциальной геометрии, математический анализ (дифференциальное и интегральное исчисления), теория обыкновенных дифференциальных уравнений, элементы вариационного исчисления.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенции ОПК-3:

способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем (ОПК-3).

Студент должен знать:

- основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Студент должен уметь:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать их для решения соответствующий физико-математический аппарат.

Студент должен владеть:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

- математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

При изучении курса механики студент должен обладать необходимыми математическими познаниями.

Работа студента при изучении курса включает в себя: прослушивание и конспектирование лекций, самостоятельную проработку по учебнику некоторых теоретических вопросов, выполнение домашних заданий

В результате успешного изучения курса студент должен приобрести навык самостоятельно схематизировать реальные конструкции, уметь представлять в абстрактной математической форме конкретные задачи; уметь проводить расчеты.