

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б.25. «Соппротивление материалов»

(индекс и наименование дисциплины (модуля) в соответствии с ОПОП ВО и учебным планом)

по направлению подготовки бакалавриата

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

(код и название направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

направленность подготовки

«Организация перевозок и управление на промышленном транспорте»

(название профиля(ей) подготовки)

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Введение, основные понятия. Внутренние силовые факторы. Понятие о методе сечений. Растяжение и сжатие. Статически неопределимые стержневые системы и их расчет. Экспериментальные исследования физико-механических свойств материалов, задачи и методы исследований. Геометрические характеристики плоских поперечных сечений. Изгиб бруса. Напряженное состояние в точке. Критерии прочности. Сдвиг и смятие, кручение. Сложное сопротивление. Устойчивость упругих систем. Расчеты на прочность при действии динамических нагрузок. Основные сведения об ударных нагрузках. Выносливость материалов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

(подраздел 1.2 рабочей программы дисциплины)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская

- участие в составе коллектива исполнителей в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе;
- осуществление информационного поиска по отдельным агрегатам и системам объектов исследования;
- участие в составе коллектива исполнителей в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов;

проектно-конструкторская

- участие в составе коллектива исполнителей в планировании проектных и конструкторско-технологических работ;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов;
- участие в составе коллектива исполнителей в разработке технических условий на проектирование и технических описаний наземных транспортно-технологических машин;

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их элементов:

Общепрофессиональные 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

Профессиональные компетенции:

ПК-5 – способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **ОПК-3, ПК-5:**

ЗНАТЬ:

- основные понятия, теоремы, законы и принципы теоретической механики для тел и систем, находящихся в состоянии покоя и движения; основные методы и приемы исследования равновесия и движения тел; о поведении идеализированных механических систем под действием сил различной природы; методы исследования механических систем

УМЕТЬ:

-выбирать и использовать общие законы и методы теоретической механики; определять место и порядок применения методов и принципов теоретической механики; интерпретировать результаты статических, кинематических и динамических методов расчета; организовывать внедрение методов и принципов теоретической механики; проводить обучение персонала методам и принципам теоретической механики; абстрагировать

ВЛАДЕТЬ:

- решением задач теоретической механики; самостоятельной работы с учебной, научно-технической литературой по дисциплинам, использующим теоретическую механику; использовать способы статического, кинематического и динамического анализа механических систем, владеет навыками работы с компьютером как средством управления, готов работать с программными средствами общего назначения

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины:	– 3 зачетных единиц
Всего часов (<i>строго по учебному плану</i>)	– 108 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 54 час.
Из них:	
лекций	– 36 час.
практических занятий	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 54 час.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет – **3** семестр