МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра сопротивления материалов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Сопротивление материалов»

Название дисциплины

Направление подготовки (специальность)

23.03.01 Технология транспортных процессов

(шифр и наименование направления подготовки (специальности)

Направленность подготовки (профиль)

1. *Организация и безопасность движения.*
2. *Организация перевозок и управление в единой транспортной системе*

(наименование направленности/ профиля)

Квалификация выпускника

Бакалавр (прикладной)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

УФА

2015 год

Исполнитель: _____ *доцент Т.Н. Мардимасова* _____

Должность *Фамилия И. О.*

Заведующий кафедрой: _____ *В.С. Жернаков* _____

Фамилия И.О.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Сопротивление материалов*» является дисциплиной *базовой* части Б1.Б.4.7

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/ специальности *23.03.01 Технология транспортных процессов,* утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "06" марта 2015 г. № 165.

Целью освоения дисциплины является обеспечение теоретической и практической подготовки бакалавра в области прикладной механики деформируемого твердого тела; развитие инженерного мышления; приобретение знаний, необходимых для изучения специальных дисциплин, связанных с расчетами на прочностную надежность специальных конструкций, проектированием технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения.

Задачи:

- *Образовательная* – освоение теоретических основ и получение практических навыков по построению моделей прочностной надежности элементов конструкций и современных методов расчетов; формирование знаний о современных методах расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимых в практической деятельности; ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования.

- *Развивающая* – научить студентов использовать полученные знания для решения задач будущей специальности.

- *Воспитательная* – формирование и развитие на основе полученных знаний естественнонаучного мировоззрения, способностей к познанию и культуре мышления.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации,	ОПК-3	- законы механики материалов; - основные методы и средства расчета, используемые при проектировании	- проектировать и конструировать типовые элементы машин, - выполнять их оценку по прочности, жесткости и другим критериям	- методами расчетов на прочность и жесткость широко распространенных элементов конструкций; - навыками оформления

	формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем		изделий машиностроения.	работоспособности.	проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	**Введение. Центральное растяжение-сжатие прямого стержня.** Цели и задачи дисциплины. Модели прочностной надежности. Основные понятия. Напряжения и деформации при растяжении. Закон Гука. Испытания материалов при осевых нагрузках, получение механических характеристик. Расчет на прочность и жесткость при растяжении и сжатии.
2	Геометрические характеристики поперечных сечений стержней**.** Основные понятия. Центральные и главные оси. Определение положения центра тяжести и вычисление моментов инерции сложных сечений
3	**Сдвиг . Кручение стержней круглого поперечного сечения.** Напряжения и деформации при сдвиге, закон Гука. Внутренние силовые факторы при кручении. Напряжения в поперечном сечении. Расчет на прочность и жесткость.
4	**Плоский прямой изгиб.** Внутренние силовые факторы при плоском изгибе. Напряжения и деформации. Расчет на прочность по нормальным напряжениям.
5	**Сложное сопротивление.** Сложный и косой изгиб. Изгиб с растяжением. Внецентренное растяжение. Изгиб с кручением. Расчет на прочность и жесткость

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)
23.03.01 Технология транспортных процессов
(*шифр и наименование образовательной программы*)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки ~~(специальности)~~

23.03.01 Технология транспортных процессов
(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) **Организация и безопасность движения**,

реализуемой по форме обучения **очной**
(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)
тип программы **прикладной бакалавриат**

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС _____ Целищев В.А.
подпись

«22» 04 2015 г.
дата