

ОСНОВЫ ТЕОРИИ УПРУГОСТИ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность 6-05-0715-03 «Автомобили, тракторы, мобильные и технологические комплексы»

Профилизация «Компьютерный инжиниринг»

Специальность 6-05-0715-07 «Эксплуатация наземных транспортных и технологических машин и комплексов»

Профилизация «Техническая эксплуатация автомобилей и автосервис»

	Форма получения высшего образования		
	Очная (дневная)	Заочная	Заочная сокращенная
Курс	2	3	2
Семестр	4	5	4
Лекции, часы	16	4	4
Лабораторные занятия, часы	34	6	6
Зачёт, семестр	4	5	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50	10	10
Самостоятельная работа, часы	58	98	98
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3		

1. Краткое содержание учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять комплекс знаний, умений и навыков по расчету и анализу напряженно-деформированного состояния деталей и конструкций, применяемых в строительных, дорожных и подъемно-транспортных машинах.

2. Результаты обучения

- знать основные уравнения теории упругости и положения механики деформируемого тела; основные соотношения плоской задачи теории упругости в декартовой и полярной системах координат; приближенные (численные и аналитические) методы решения задач; постановку задачи МКЭ; основные этапы решения задачи МКЭ; программное обеспечение, реализующее МКЭ.

- уметь решать плоские задачи теории упругости различными методами; проводить типовые расчеты и определять вид напряженного состояния тела; формировать граничные условия для численных методов решения; моделировать НДС металлоконструкций с помощью прикладного ПО; анализировать результаты расчета металлоконструкций.

- иметь навыки определения напряжений, деформаций и перемещений в балках, пластинах; использования инструментария приближенных методов при решении основных задач теории упругости; использования прикладного ПО, реализующего метод конечных элементов, для анализа НДС металлоконструкций при решении конструкторских задач.

3. Формируемые компетенции

6-05-0715-03 – Проводить расчеты на прочность, жесткость, устойчивость конструкций.

6-05-0715-07 – Осуществлять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость конструкций

4. Требования и формы текущей и промежуточной аттестации.

Форма текущей аттестации – устная. Форма промежуточной аттестации – устная