

Дисциплина по выбору «**Техническая механика**», реализуемая кафедрой
ядерной физики физического факультета БГУ

1	Название специализированного модуля (дисциплины) по выбору студента	Техническая механика
2	Курс обучения	5
3	Семестр обучения	9
4	Количество кредитов	2
5	Ф.И.О. лектора	доцент Щербаков С.С.
6	Цели специализированного модуля по выбору студента	<p>Дисциплина предназначена для студентов 5 курса специальности «Ядерная физика и технологии», которые хотели бы расширить и углубить свои знания в области расчетных методов механики, связанных с постановкой и решением задач из различных областей теории упругости, прочности, жесткости, устойчивости и колебаний элементов конструкций, составляющих важную часть работ по анализу безопасности эксплуатации сложных технических объектов, в том числе, и атомных электростанций.</p> <p>Целью дисциплины является развитие способностей ставить и решать задачи из различных областей теории упругости, прочности, жесткости, устойчивости и колебаний элементов конструкций.</p>
7	Пререквизиты	«Математический анализ», «Аналитическая геометрия и линейная алгебра», «Дифференциальные и интегральные уравнения», «Методы математической физики», «Программирование и математическое моделирование», «Теоретическая механика».
8	Содержание специализированного модуля по выбору студента	<p>Основные положения механики деформируемого твердого тела. Уравнения движения и условия механического равновесия изотропных тел при малых деформациях. Общие теоремы теории упругости. Малые Деформации вытянутых тел. Устойчивость сжатых стержней. Упругие колебания и волны. Пластичность, хрупкость. Теории прочности при статических нагрузках. Элементы механики разрушения. Прочность элементов конструкций при</p>

		динамических и повторно-переменных нагрузках. Контактное взаимодействие, трение и износ.
9	Рекомендуемая литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теория упругости. – М.: Наука, 1987. –246 с. 2. Сурин В.М. Прикладная механика. Минск: Новое знание, 2008. – 388 с. 3. Горшков А.Г., Тарлаковский Д.В. Сборник задач по сопротивлению материалов с теорией и примерами. – М.: Физматлит, 2003. – 632 с.
10	Методы преподавания	Чтение лекций, решение задач на практических занятиях
11	Язык обучения	Русский
12	Условия (требования)	Выполнение домашних заданий, контрольные работы. Зачет.