

## ПРОТОКОЛ

### заседания Совета основной образовательной программы бакалавриата и магистратуры Механика и математическое моделирование, программы специалитета Фундаментальная механика СПбГУ

**Председатель Совета:** Морозов Никита Федорович, доктор физико-математических наук, академик РАН, профессор, Кафедра теории упругости СПбГУ

**Секретарь:** Бауэр Светлана Михайловна, доктор физико-механических наук, профессор, профессор, кафедра теоретической и прикладной механики СПбГУ

#### Присутствовали:

**Беляев Александр Константинович**, доктор физико-математических наук, доцент, директор ФГБУН Институт проблем машиноведения РАН (ИПМаш РАН)

**Индейцев Дмитрий Анатольевич**, доктор физико-математических наук, профессор, член-корр. РАН, Научный руководитель ФГБУН Институт проблем машиноведения РАН (ИПМаш РАН)

**Кустова Елена Владимировна**, доктор физико-математических наук, доцент, профессор РАН, профессор, кафедра гидроаэромеханики СПбГУ

**Морозов Виктор Александрович**, доктор физико-механических наук, доцент, профессор, кафедра физической механики СПбГУ,

**Товстик Петр Евгеньевич**, доктор физико-механических наук, профессор, профессор, кафедра теоретической и прикладной механики СПбГУ

**Циркунов Юрий Михайлович**, доктор физико-механических наук, профессор, профессор ФГБОУ ВПО «Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.А. Устинова

**В заседании приняли участие:** заместитель начальника Управления образовательных программ Е. В. Меньщикова

## ПОВЕСТКА

1. Сообщение о компетенции Совета программы (Морозов Н.Ф.)
2. Презентация информации о программах бакалавриата и магистратуры Механика и математическое моделирование, Программы специалитета Фундаментальная механика (Кустова Е.В.)
3. Обсуждение результатов переговоров с Карихало Бушаном, членом Совета, профессором университета г. Кардиффа, Великобритания (Бауэр С.М.)
4. Обсуждение плана работы Совета программы. (Индейцев Д.А., Товстик П.Е., Беляев А.К.)

## ПРОТОКОЛ

**1. СЛУШАЛИ:** о задачах Совета, о соответствии учебных планов требованиям современного производства и промышленности. В результате переговоров научно-педагогического состава и учебно-методических комиссий в учебную программу были введены курсы лекций «Введение в механику наноматериалов», «Специальные вопросы наноматериалов» (доцент Семенов Б.Н.).

В издательстве СПбГУ издано учебное пособие Овидько И.А., Семенов Б.Н., Шейнерман А.Г. Механика деформируемых наноматериалов, 2012. — 156 с.

В этом учебном пособии рассмотрены механические свойства и теории механического поведения консолидированных наноматериалов. Описаны механизмы релаксации напряжений в тонких пленках. Изложены аналитические методы расчета

упругих полей и энергий нановключений в матрице. Проанализировано влияние свободной поверхности на механические характеристики наноструктур. Рассмотрены экспериментальные данные и способы механического описания пластической деформации и разрушения деформируемых нанокристаллических материалов.

На спец. семинарах студенты стали знакомиться с вопросами механохимии.

**ВЫСТУПИЛИ:** Н.Ф. Морозова, председатель Совета доктора физико-математических наук, академика РАН, профессор; Циркунов Юрий Михайлович, доктор физико-механических наук, профессор, профессор ФГБОУ ВПО «Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.А. Устинова

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** отправить запрос работодателям о том, как они себе представляют образ выпускника нашей образовательной программы. По возможности, направить этот запрос от руководства университета, а не от преподавателей факультета, так как такие попытки уже предпринимались, и в ответ в основном были вопросы о том, что мы можем предложить.

**2. СЛУШАЛИ:** о программах бакалавриата и магистратуры Механика и математическое моделирование, Программы специалитета Фундаментальная механика.

**ВЫСТУПИЛИ:** Кустова Елена Владимировна, доктор физико-математических наук, доцент, профессор РАН, профессор, кафедра гидроаэромеханики СПбГУ; Морозов Никита Федорович, доктор физико-математических наук, академик РАН, профессор, Кафедра теории упругости СПбГУ.

**3. СЛУШАЛИ:** о переговорах с членом Совета Карихало Бушаном, профессором университета г. Кардиффа, Великобритания.

**ВЫСТУПИЛИ:** Бауэр Светлана Михайловна, доктор физико-механических наук, профессор, профессор, кафедра теоретической и прикладной механики СПбГУ; Морозов Никита Федорович, доктор физико-математических наук, академик РАН, профессор, Кафедра теории упругости СПбГУ.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Представления Б. Карихало о необходимых компетенциях для выпускника образовательной программы:

1. Хорошие теоретические знания в области механики и математики. «Это реальная сила российского выпускника. Не потеряйте ее!».
2. Хорошая подготовка в области моделирования поведения материалов, как традиционных, так и современных, особенно композитов.
3. Хорошая подготовка к решению реальных производственных проблем жизни. Для этого нужны знания современных вычислительных методов, в особенности **метода конечных элементов**.
4. Умение писать компьютерные программы. В этой области имеется дефицит кадров, так как большинство нынешних выпускников просто боятся писать программы и просто полагаются на коммерческое программное обеспечение.

**4. СЛУШАЛИ:** о плане работы Совета.

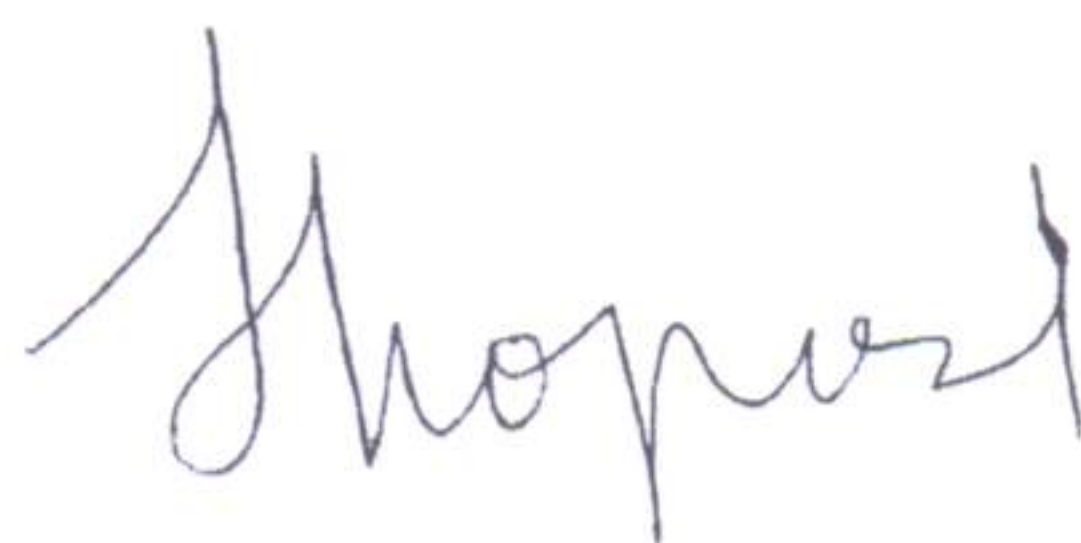
**ВЫСТУПИЛИ:** Индейцев Дмитрий Анатольевич, доктор физико-математических наук, профессор, член-корр. РАН, Научный руководитель ФГБУН Институт проблем машиноведения РАН (ИПМаш РАН); Товстик Петр Евгеньевич, доктор физико-механических наук, профессор, профессор, кафедра теоретической и прикладной механики СПбГУ; Беляев Александр Константинович, доктор физико-математических наук, доцент, директор ФГБУН Институт проблем машиноведения РАН (ИПМаш РАН); Циркунов Юрий Михайлович, доктор физико-механических наук,

профессор, профессор ФГБОУ ВПО «Балтийский государственный технический университет «Военмех» им. Д.А. Устинова

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** контролировать соответствие учебных планов требованиям современного производства.

*Следующее заседание Совета провести в июне 2018 года*

Председатель Совета



Морозов Н.Ф.

Секретарь Совета



Бауэр С.М.