

**67 Специальные курсы и специальные семинары кафедры
газовой и волновой динамики для обучающихся в
аспирантуре.**

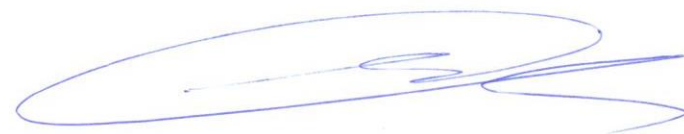
Специальные курсы

№ п/п	Название курса	Трудоемкость	Аннотация	Преподаватели	Дата утверждения программы курса
1	Ударно-волновые явления в конденсированных средах	72 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс включает в себя следующие разделы: ударные волны, пластические ударные волны, модели хрупких материалов, эффекты откола.	Чл.-корр. РАН проф. Канель Г.И., проф. Киселев А.Б.	27 августа 2018 года, протокол № 13
2	Ударно-волновые процессы. Практические задачи.	72 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс включает в себя следующие разделы: ударные волны, примеры волновых взаимодействий, эффекты откола, достижения последних лет	Чл.-корр. РАН проф. Канель Г.И., проф. Киселев А.Б.	27 августа 2018 года, протокол № 13
3	Основы вариационного исчисления	72 ак. часа, 2 зачетные единицы	Специальный курс для аспирантов включает следующие разделы математики и механики: «Механика сплошной среды»; «Теория упругости»	Проф. Звягин А.В.,	27 августа 2018 года, протокол № 13
4	Асимптотические	72 ак. часа, 2	Курс включает в себя	Вед.н.с.Малашин А.А.	27 августа 2018 года,

	методы	зачетная единица	исследования задач методом малого параметра. Рассматриваются различные задачи мсс и теоретической механики, в которых можно получить аналитические решения. Методы асимптотических разложений		протокол № 13
5	Динамика многофазных сред	72 ак. Часа, 2 зачетные единицы	В курсе излагаются основные модели и методы механики многофазных сред, термодинамические условия равновесия фаз и химических реакций. Определяются параметры межфазных обменов массой, количеством движения и энергией при наличии химических реакций и фазовых переходов. Обсуждаются гиперболичность, устойчивость и корректность задачи Коши применительно к системе дифференциальных уравнений	Проф Смирнов Н.Н. Проф. Крошилин В.Е.	27 августа 2018 года, протокол № 13

			двухскоростного движения дисперсных сред.		
6	Математические методы решения задач теории упругости	72 ак. часа, 2 зачетных единицы	Курс включает в себя уравнения теории упругости и методы их решения; применение рядов Фурье и интегральных преобразований; методы функций комплексных переменных; метод потенциала и вариационные методы; основы численных методов: метода граничных элементов и метода конечных элементов.	Доц. Юмашев М.В.	27 августа 2018 года, протокол № 13
7	Магнитная гидродинамика	72 ак. часа, 2 зачетных единицы	Курс включает с себя задачи гидроаэродинамики с учетом важной роли электромагнитных взаимодействий и проблемные вопросы геофизики опасных явлений природы с неоднозначностью причинно-следственных		27 августа 2018 года, протокол № 13

			связей при наличии электромагнитных факторов.		
--	--	--	---	--	--



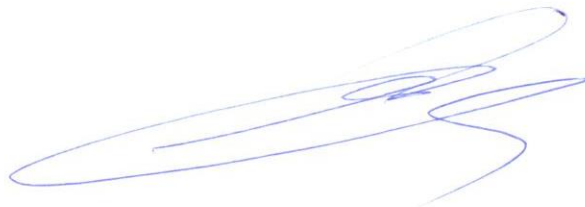
Специальные семинары.

№ п/п	Название семинара	Трудоемкость	Аннотация	Преподаватели	Дата утверждения программы курса
1	Спецсеминар по газовой и волновой динамике	240 ак. часов, 7 зачетных единиц	Курс включает в себя основные разделы МСС: механика жидкости, газа и плазмы; механика деформируемого твердого тела. Рассматриваются различные эксперименты, современные научные достижения	Акад. Нигматулин Р.И. Проф. Смирнов Н.Н. Проф. Звягин А.В. Проф. Киселев А.Б.	15 декабря 2014 года, протокол № 5
2	Спецсеминар по горению и детонации	240 ак. часов, 7 зачетных единиц	Курс включает в себя основные разделы МСС: механика жидкости, газа и плазмы. Рассматриваются новейшие научные достижения в области	Проф. Смирнов Н.Н. Доц. Никитин В.Ф. К.ф-м.н. Логвинов О.А. К.ф-м.н. Смирнова М.Н.	15 декабря 2014 года, протокол № 5

			течений сред с физико-химическими превращениями, горения и детонации.		
3	Спецсеминар по многофазным средам	240 ак. часов, 7 зачетных единиц	<p>Курс включает в себя изучение основных разделов механики многофазных сред: аэродисперсные системы, пористые среды, пузырьковые жидкости, среды без внутренних тензоров напряжений в дисперсных фазах. Рассматриваются новейшие научные достижения в теории фильтрационных течений жидких полезных ископаемых, эволюции элементов космического мусора в околоземном пространстве, динамике автотранспортных потоков и теории коллективного движения сообществ организмов.</p>	<p>Проф. Смирнов Н.Н. Доц. Никитин В.Ф. К.ф-м.н. Логвинов О.А. К.ф-м.н. Смирнова М.Н. М.н.с. Тюренкова В.В.</p>	15 декабря 2014 года, протокол № 5
4	Спецсеминар по динамике	240 ак. часов, 7 зачетных единиц	Курс включает в себя основные разделы МСС:	<p>Проф. Звягин А.В. Проф. Киселев А.Б.</p>	15 декабря 2014 года, протокол № 5

	деформируемого твёрдого тела		механика деформируемого твёрдого тела, механика разрушения, теория трещин. Рассматриваются новейшие научные достижения в области механики деформируемого твёрдого тела.		
--	---------------------------------	--	--	--	--

Зав. Кафедрой газовой и
волновой динамики, акад.



Р.И. Нигматулин